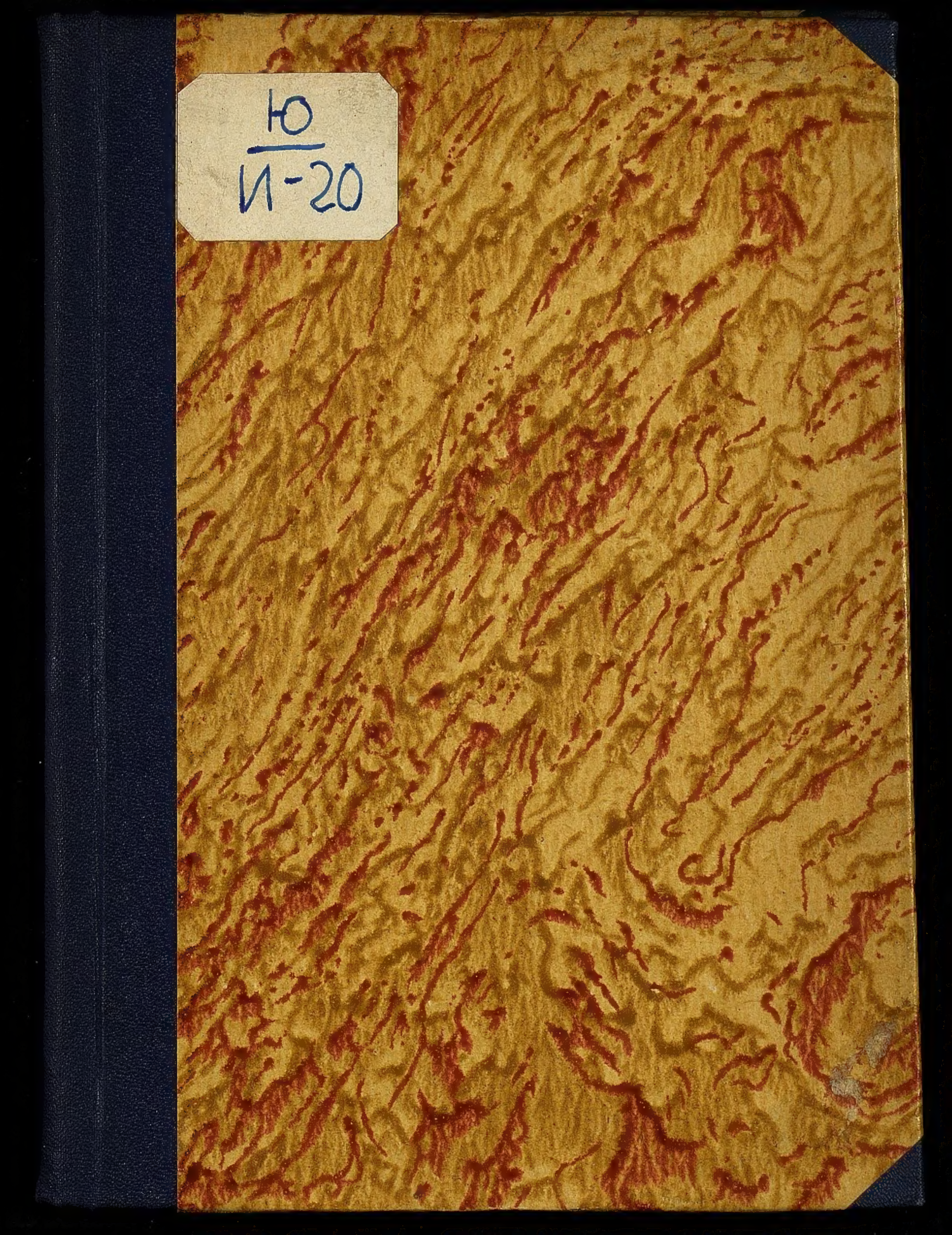
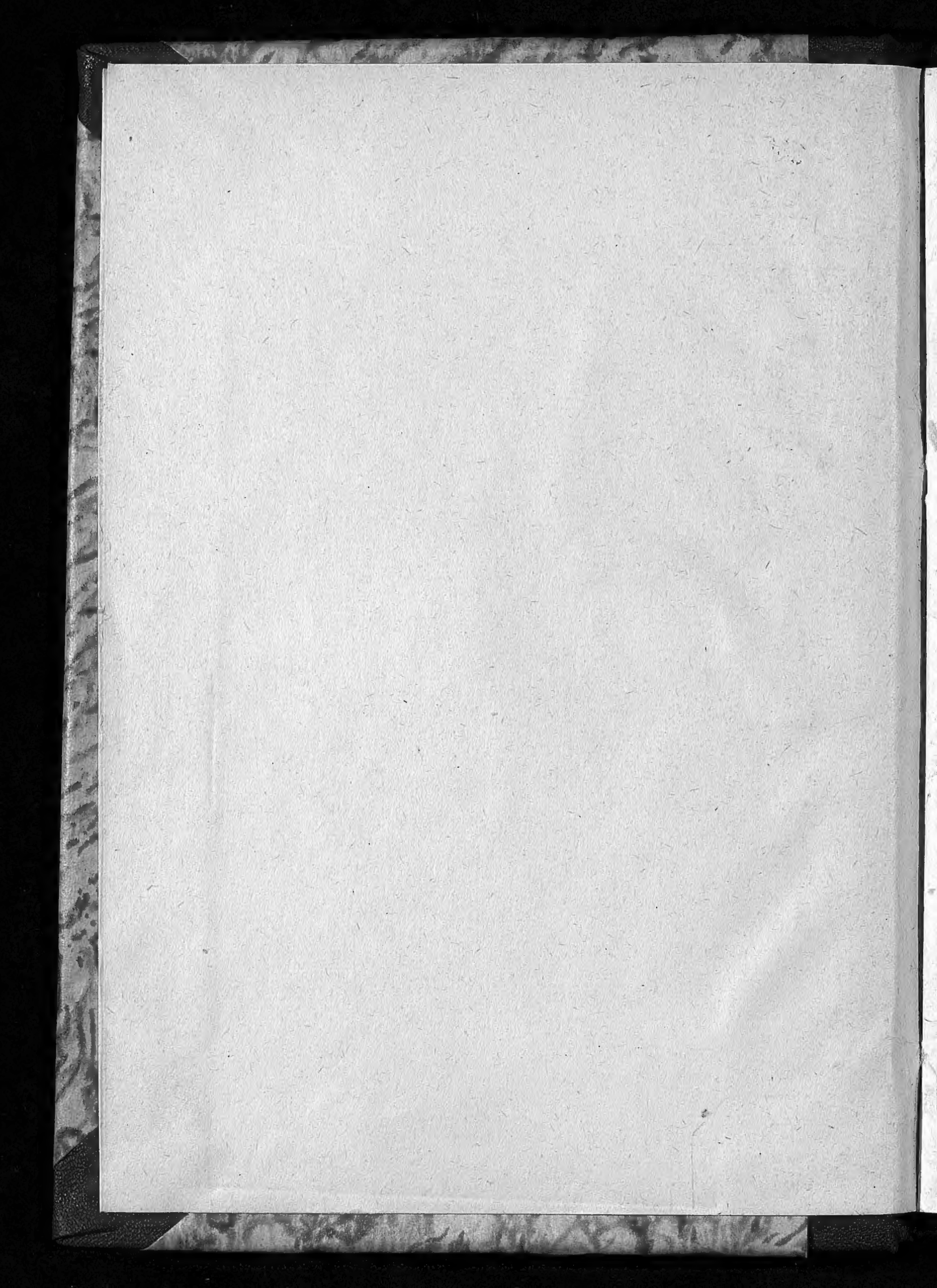

Ю
И-20



БИБЛИОТЕКА
КОМАНДИРА

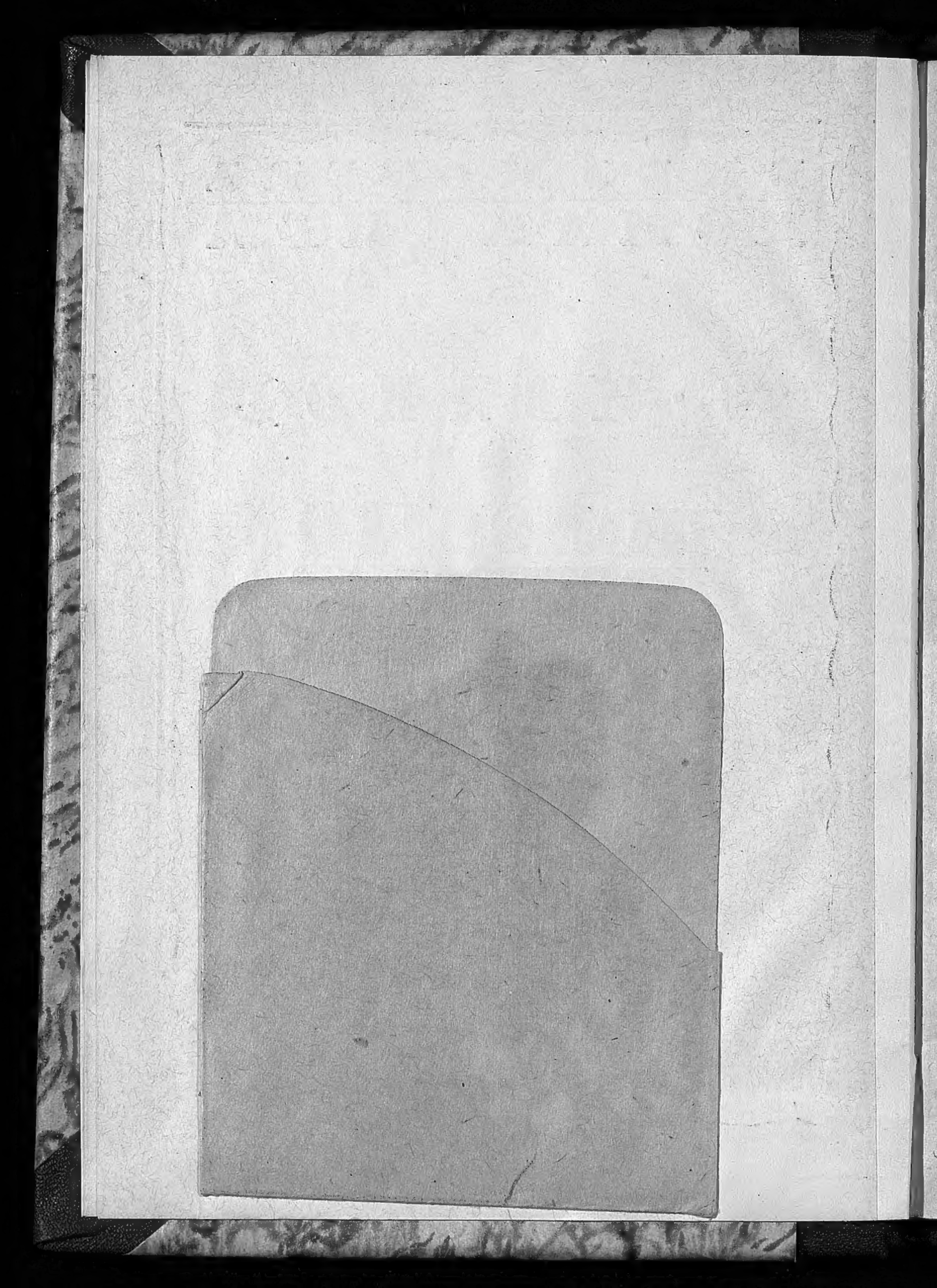
В. ИВАНОВ



ПОЛЕВЫЕ ПЕРЕНОСНЫЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ И ЗНАЧЕНИЕ ИХ В СОВРЕМЕННОЙ ВОЙНЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

ВФ



СССР ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

БИБЛИОТЕКА КОМАНДИРА

В. ИВАНОВ

ПОЛЕВЫЕ ПЕРЕНОСНЫЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ И ЗНАЧЕНИЕ ИХ В СОВРЕМЕННОЙ ВОЙНЕ

С 30 РИСУНКАМИ, 14 СХЕМАМИ И 1 ЧЕРТЕЖОМ В ТЕКСТЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ОТДЕЛ ВОЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА 1927 ЛЕНИНГРАД

Главлит № 86645. Гиз № 19967. Тираж 5.000 экз.
Тип. Госиздата „Красный Пролетарий". Москва, Пименовская 1,16

ВВЕДЕНИЕ.

Все последние войны и в том числе империалистическая не только указывают, но и особо подчеркивают ответственную роль и большое значение полевых (переносных) железных дорог на театре военных действий, причем если в качестве предпосылки к разбору нашей темы заглянуть немного назад, то мы увидим, что к 1917 году на русском фронте находилось в эксплоатации более 2 000 *км*, а на французском более 4 000 *км* полевых ж. д.

Как всем хорошо известно, в империалистическую войну автомобильное сообщение имело наиболее широкое распространение на французском фронте, где этому способствовали достаточно развитая автомобильная промышленность и широкая сеть шоссейных дорог.

На обслуживании французской армии состояло более 100 000 автомобилей, и тем не менее наряду с ними на этом же фронте мы находим и весьма развитую сеть полевых ж. д., при чем по исторической справке применение таковых имело там место как в позиционный, так равно и подвижный период войны.

Если грубо подсчитать общее количество километров построенных и разобранных полевых ж. д. в ту же войну, то на одном русском фронте оно превышает 6 000 *км*, причем последнее было ограничено указанным числом только в силу полного исчерпания всех имевшихся запасов материальной части полевых ж. д., включая реквизированное на заводах, фабриках и захваченное у противника имущество, достигавшее довольно значительной цифры.

Как правило, полевые железные дороги строились и эксплоатировались железнодорожными войсками, но все же в отдельных случаях, преимущественно на французском фронте, имущество полевых ж. д. передавалось в эксплоатацию войсковым частям и учреждениям, с выделением для технического руководства самого незначительного количества инструкторов от железнодорожных войск.

Много примеров можно найти о передаче полевых ж. д. со всем обслуживающим их персоналом из железнодорожных войск во временное распоряжение общевойсковых, артиллерийских, инженерных и других начальников для выполнения какой-либо специальной задачи по установке на позицию тяжелых, а в некоторых случаях даже и легких батарей, по инженерному оборудованию позиции, по обслуживанию определенного военного госпиталя и т. п.

Имеется достаточно и обратных примеров, когда пехотные и другие войсковые части в полном составе придавались железнодорожным войскам для усиления последних рабочей силой и производства срочных работ.

Мало кому не приходилось на войне пользоваться услугами полевых ж. д. для доставки на позиции боевых и жизненных припасов и вывоза с них больных и раненых, и много кому приходилось и придется в будущем самостоятельно распоряжаться полевыми ж. д. или опираться на них при производстве расчетов по материальному обеспечению разрабатываемой ими боевой операции.

Уже в силу всего только что сказанного и в целях наилучшего использования полевых ж. д. на театре военных действий командиры всех войск должны быть достаточно знакомы с этим видом транспорта, превращающимся подчас в чисто боевое средство.

В Германии еще в мирное время широко практиковалось командирование офицеров и унтер-офицеров в железнодорожные войска для ознакомления со службой последних на широкой и узкой колее, причем это ознакомление производилось путем опытных работ по прокладке, эксплоатации и разборке полевых ж. д. на богато оборудованном железнодорожном полигоне.

Казалось бы, что такой способ должен был найти себе применение и в других армиях, а в том числе

и в русской, но, к сожалению, в последней этого не было, и все пожелания в этом отношении оставались всегда втуне.

В настоящее время тоже мало кто из командиров Красной армии знаком с полевыми железными дорогами и не только практически, но даже и теоретически, потому что в нормальных школах при общем недостатке часов для основных предметов трудно найти время для ознакомления со всеми разновидностями сложной военной техники сегодняшнего дня.

Наше желание — пополнить этот пробел путем изложения в сжатом и общепонятном для всех виде вопроса о полевых ж. д., их роли и значении в современной войне и одновременно для полноты и цельности картины дать элементарное понятие о других видах транспорта.

Приведенные вначале цифры о полевых ж. д. без всяких прикрас свидетельствуют о том, что даже при богато развитой технике и наличии самых благоприятных условий для использования внерельсовых механических двигателей ни в одной армии не было, да, видимо, нет и сейчас, попытки отказываться от легкого рельсового транспорта в виде полевых ж. д., что обязывает нас возможно внимательнее относиться к вопросам о полевых ж. д.

Вот почему мы и считаем не бесполезным поделиться тем, что пришлось нам на собственном опыте испытать в прошлых войнах и что может пригодиться и принести свою пользу другим в предстоящих боевых испытаниях грядущей войны.

В виду того, что Красная армия во время гражданской войны не имела большого опыта с работой полевых железных дорог, то в целях наглядности мы пользовались фотографическими снимками из боевой работы старой русской армии.

Изучая и сравнивая различные средства подвоза, следует всегда помнить только одно: местность, недоступная для автомобиля, трактора и даже двуколки, оказывается вполне доступной для *полевой переносной железной дороги.*

В. Иванов.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Роль полевых (переносных) железных дорог и связь их с различными видами транспорта.

Материальное обеспечение операции и транспорт.

В современной войне успех любой операции немыслим без соответствующего ее материального обеспечения.

Материальное обеспечение операции, как известно, слагается из обеспечения по службам укомплектования, связи, инженерной, санитарной, военных сообщений, снабжения и др.

Все эти службы постоянно переплетаются между собою и находятся в той или иной зависимости одна от другой, например нельзя доставить во-время укомплектование, если будут работать с перебоем пути сообщения; невозможно оборудовать позицию без подвоза предметов инженерного довольствия и т. д.

Служба снабжения заключается в обеспечении армии всеми необходимыми боевыми и жизненными припасами, в отношении изготовления которых вся страна в целом — со всеми заводами и фабриками, сырьем, полуфабрикатами и фабрикатами — является базой, из которой армия и флот при участии особых органов черпают необходимые для ведения войны запасы и припасы, распределяют их по своим фронтовым базам, из них пополняют армейские промежуточные склады, отсюда в головные склады и из последних в войска.

Помимо направления на фронт грузовые потоки в виде трофейного, эвакуационного и разного прочего имущества имеют и обратное с фронта направление — в базы, примерно через те же этапы, что указано было выше.

Доставка грузов из государственной базы (или глубокого тыла) на фронт и обратно, а также обеспечение промышленных предприятий и населения сырьем, материалами, топливом и прочими припасами производятся при посредстве всех имеющихся видов транспорта, и задача особой важности заключается в том, чтобы при правильном сочетании их обеспечить регулярное снабжение армии и страны всем необходимым.

Выполнение такой задачи требует чрезвычайной четкости всего транспортного аппарата во всех отношениях (организационно-техническом, эксплоатационном и т. п.), и поскольку это требование во всей своей силе распространяется и на собственно армейские (войсковые) средства сообщений, а также поскольку вообще транспорт является могучим фактором в руках полководца, особенно при современных срочных и массовых перевозках войск и грузов, каждый начальник должен быть наравне со стратегией и тактикой сведущ и в вопросах транспорта.

Он должен вполне отчетливо разбираться в главнейших свойствах различных видов транспорта, знать его важнейшие технические особенности, производить грубые, но основные расчеты и усвоить его стратегическое и тактическое значение.

Предмет нашей темы — полевые железные дороги, являющиеся одним из средств материального обеспечения боевой операции, имеют, как увидим дальше, значение только тактическое.

Транспорт и его различные виды.

Поставив целью освещение вопроса о полевых железных дорогах, и поскольку они являются разновидностью железнодорожного транспорта, совершенно необходимо предварительно сказать несколько слов о транспорте вообще и кратко охарактеризовать различные виды его, определяя одновременно роль по отношению к ним и связь с ними тех же полевых железных дорог.

Транспорт есть проводник культуры, он же — двигатель экономического развития страны и важнейший фактор в подготовке последней к обороне.

Морской и речной тоннаж, густота железных, водных и грунтовых дорог — вот измеритель культурности, богатства и военной мощи страны, вот общее определение роли и значения транспорта.

Но это не дает понятия о технической работе транспорта и его составных элементов, почему нам и следует на этом остановиться.

„Транспорт“ происходит от латинского слова „transporto“—„переношу“, обобщенное впоследствии в понятие способов и средств перенесения предметов из одного места в другое или что то же — перевозки людей, животных и грузов на различные расстояния.

Главнейшими элементами транспорта вообще являются:

Путь и его устройство — проселочная дорога, шоссе, мостовая, железная дорога, трамвайная линия и т. п., трубы, мосты, переезды и прочие искусственные сооружения на дорогах.

Тяговые средства—тачка, повозка, вагон, лодка, барка и т. п. с применением для передвижения их силы человека, животного, ветра, пара, газа или электричества.

Способы эксплоатации — организация движения и собственно перевозки, как-то: установление дневного и ночного движения, безопасности и удобства сообщений, определенной скорости, особых правил для перевозки тех или других грузов, организация связи и многое другое.

Из указанных выше основных элементов в соответствующем сочетании первых двух, т.-е. пути и тяговых средств, получается определенный вид транспорта, требующий особой организации в отношении надлежащей его эксплоатации.

В настоящее время имеется три основных вида транспорта:

а) водный (включая и подводный),

б) сухопутный с разделением на гужевой, автомобильный тракторный и железнодорожный и

в) воздушный,

причем первый и последний разделяются в свою очередь на внутренний и внешний (морской).

Пытливый ум человека работает над комбинированным видом транспорта в виде плавающего автомобиля, ле-

тающей подводной лодки и т. п., а также не исключена возможность, что современем и планеты окажутся досягаемыми для человека, и тогда явится на сцену новый вид междупланетного транспорта, но все это находится в стадии опытов и исканий, а пока что налицо мы имеем только указанные выше виды транспорта, к рассмотрению каковых теперь и перейдем, при чем сначала рассмотрим кратко водные, грунтовые, воздушные и морские пути и затем уже несколько подробнее наиболее интересующие нас железнодорожные.

Различные виды путей сообщения и транспорта.

(Краткая характеристика их, роль по отношению к ним и связь с ними полевых железных дорог.)

Воды внутренние и внешние.

Воды внутренние и внешние издревле привлекали к себе особое внимание человека, как средство сообщений, и потому естественным стремлением его было селиться по берегам рек, озер, морей и пользоваться последними для связи между населенными пунктами и тем самым для установления правильных торговых сношений, откуда водные пути и получили название жизненных путей.

Постепенно в целях удобства пользования водными путями последние потребовали приложения к себе человеческого труда и техники, и таким образом стали появляться искусственные водные пути в виде каналов, шлюзованных рек, а также различные усовершенствования на существующих путях в виде плотин, пристаней, шлюзов и т. п.

Перевозочными средствами на воде первоначально были плоты, челноки, барки, затем весельные и парусные суда и, наконец, пароходы.

Водные пути, являясь важнейшим средством сообщения в прежние времена, имеют большое значение и ныне, и притом не только одно экономическое, но при умелом использовании их и для целей войны.

Характеристика водного транспорта.

Желая дать возможно кратко оценку водному транспорту с военной точки зрения, мы укажем на его положительные и отрицательные свойства и на основании их сделаем соответствующий вывод, причем пока будем иметь в виду только внутренний водный транспорт.

Положительные.	Отрицательные.
1) Дешевизна эксплоатации и первоначального оборудования на естественных (речных) путях.	1) Вынужденное направление (естественных речных путей).
2) Большая пропускная способность.	2) Прекращение навигации (сезонность).
3) Большая грузоподъемность.	3) При разнообразии путевых качеств на различных участках большая изменчивость таковых, а следовательно, нарушение непрерывности сообщения вследствие перегрузки на суда различной осадки.
4) Достаточная безопасность и срочность в пассажирском сообщении.	4) Малая срочность в грузовом сообщении.

Уже только перечисленные свойства указывают со всею ясностью на то, что для военных целей, требующих в определенном направлении непрерывного подвоза, водный транспорт как сильно изменчивое средство подвоза не может быть отнесен к категории главного вида транспорта. Но в то же время в силу приведенных здесь же его положительных свойств он должен получить возможно полное использование для всех и в том числе чисто воинских несрочных и второстепенных перевозок людей, животных и грузов, особенно массовых.

Таким образом, в военном отношении водный (внутренний) транспорт является только вспомогательным, значительно способствующим нормальной работе железнодорожного транспорта.

Роль полевых железных дорог по отношению к внутренним водным путям.

Хотя водные пути и отнесены нами к вспомогательному виду сообщений, но тем не менее, по отношению к ним узкоколейные железные дороги в свою очередь могут быть названы вспомогательными, так как они зачастую по отношению к последним являются такими же подъездными путями, как и к железнодорожным, и действительно во многих случаях может быть полезным подвезти на пароходах или баржах материальную часть полевых железных дорог и уложить узкоколейку от той

или другой пристани для подвоза на фронте необходимых войскам предметов довольствия, а в тылу для вывоза разных продуктов местного значения, как-то: леса, камня, хлеба и пр.

Грунтовые обыкновенные дороги.

Грунтовые дороги первоначально никакого особого устройства не имели и единственным их отличительным признаком являлась большая или меньшая наезженность таковых.

Дороги эти в древнейшие времена самостоятельного значения подобно водным не имели и скорее являлись подсобными к ним, ибо сначала они образовались как пути, связующие истоки двух рек, и по ним переволакивались челноки и лодки из одной системы вод в другую, в дальнейшем они сделались соединительными путями между параллельными реками и, наконец, они стали путями для уклонения в стороны от рек и озер и проникания в глубь страны с целью добывания там различных жизненных припасов и строительных материалов.

Естественные грунтовые дороги были пешеходные и конные.

Средствами передвижения по ним были первоначально самого примитивного типа тачки, лодки, повозки с людской, конной и вообще животной тягой.

С давних же времен для передвижения по грунтовым дорогам имели применение и вьючные животные.

Постепенно, в связи с увеличивающейся все потребностью человека, явилась необходимость в соединении дорогами пунктов, отделенных друг от друга различными препятствиями в виде леса, болота, оврагов, рек и т. п., и в устройстве более твердой и ровной поверхности дорог, и таким образом начали появляться усовершенствованные грунтовые дороги с особым земляным полотном, канавами по краям, гатью по болотам и мостами через овраги и реки.

При дальнейшем усовершенствовании грунтовых дорог образовались мостовые, шоссе, деревянные и, наконец, железные дороги.

Все дороги, по которым непосредственно, без специального устройства в виде рельсов, двигаются разных

видов повозки, как-то: телеги, автомобили, тракторы и пр., именуются вообще обыкновенными дорогами.

Значение обыкновенных дорог до появления железных дорог и после.

Обыкновенные дороги, которые в прежние времена были скорее подъездными к водным путям, постепенно развиваясь и совершенствуясь, стали завоевывать и приобретать значение самостоятельных магистралей значительного протяжения как вдоль, так и поперек водных путей.

Особо большую роль всегда играли и местами продолжают играть зимние санные пути.



Рис. 1. Выемка конной полевой ж. д. в Манчжурии.

Значение обыкновенных дорог с появлением железных преимущественно местное, как подъездных путей, но это нисколько не умаляет их значения ни в экономическом, ни в военном отношениях, ибо только при надлежащем развитии и благоустройстве подъездных обыкновенных дорог и возможна правильная работа жел.-дор. транспорта и тем самым в мирное время—правильная жизнь страны, а в военное—в тылу и на фронте.

Хорошие обыкновенные дороги облегчают и удешевляют гужевые перевозки, которые пока что у нас являются преимущественным средством подвоза.

Поскольку на смену им идет автотракторотранспорт, значение благоустроенных обыкновенных дорог возрастает еще более, и потому развитие последних в мирное время и должно быть особой заботой государства.

Роль полевых железных дорог по отношению к обыкновенным.

Колесный, конный и автотракторный транспорт требует для своей работы наличия обыкновенных дорог, состояние которых должно удовлетворять определенным условиям.

Плохое состояние обыкновенных дорог и отсутствие последних в необходимом направлении приводят к бездействию автотракторный и даже конный транспорты и тем самым к прекращению подвоза в требуемом направлении.

Ввиду медленности и дороговизны их постройки таковая в подвижной войне будет иметь место разве только как исключение, и потому силою самих вещей при быстро и часто меняющейся оперативной обстановке пришлось искать разрешения вопроса в другой плоскости и обратиться к использованию в качестве путей подвоза облегченных переносных дорог типа „Дековиля“, что в дальнейшем при усовершенствовании их и привело к применяемому ныне многими государствами для военных целей форменному типу так называемых полевых переносных железных дорог.

Воздушный транспорт.

До империалистической войны значение воздушного транспорта было самое ничтожное, во время войны он получил сильное развитие как боевое средство и, собственно, только после войны — как средство перевозки людей и грузов. В этом последнем отношении его значение растет с каждым годом, почему и можно принять, что в будущих войнах воздушный флот как транспортное средство найдет самое широкое применение для перевозок на значительное расстояние срочных и малых по объему грузов, как-то: отдельных людей, небольших отрядов, почты и некоторых иных предметов.

Тем не менее, заменить собою железнодорожный транспорт и в том числе полевые железные дороги для регулярного подвоза массовых грузов и притом зачастую на сравнительно незначительное расстояние он безусловно

не сможет, и потому он только дополняет, но не исключает последний.

Роль полевых железных дорог по отношению к воздушному транспорту.

В переносном значении полевые ж. д. могут быть названы подъездными путями по отношению к воздушному транспорту.

Это будет иметь место всякий раз, как удобные для аэродромов площадки будут в стороне от широкой колеи и вне обыкновенных дорог, окруженные болотистыми и вообще неудобными для движения пространствами.

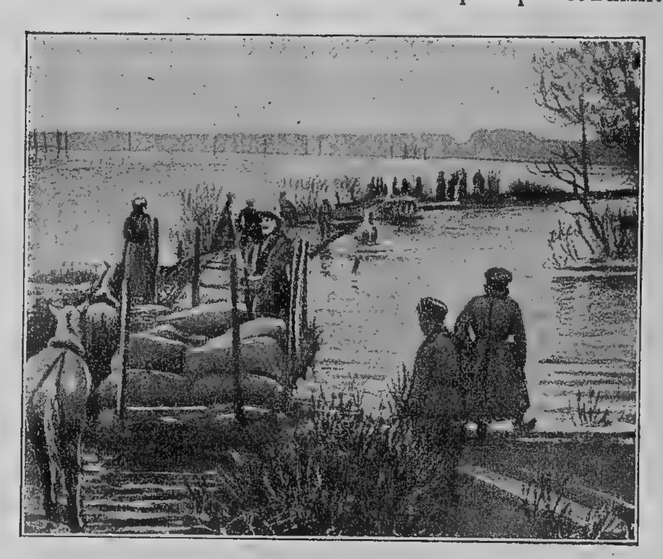


Рис. 2. Мост конной полевой ж. д.

Только полевые железные дороги и смогут в этом случае подвезти с ближайшей станции нормальной ж. д. необходимые авиасилам предметы снабжения.

Морской транспорт.

Совсем особое положение занимают свободные в отношении направлений морские пути с их чрезвычайно грузоподъемными и экономически выгодными океанскими судами.

Морской транспорт имеет громадное значение как международное средство сообщений особенно для мор-

ских и островных государств и в некоторых случаях приобретает чисто военное значение как боевое средство или как средство перевозки войск и грузов.

Уже в силу указанного морской транспорт имеет все права на отнесение его к самостоятельному виду водного транспорта.

Роль полевых железных дорог по отношению к морскому транспорту.

Железные дороги вообще и полевые в частности найдут связь с морскими, содействуя перевозкам в порты и из портов, а также десантным операциям в отношении распространения в глубь страны, причем полевая железная дорога, перевезенная вместе с десантным отрядом, может сыграть существенную роль в деле своевременного подвоза припасов из базы — места стоянки кораблей.

Наличие подвесной дороги, при помощи которой можно подавать грузы на материк даже с непричалившихся к берегу судов, может вместе с полевой железной дорогой значительно содействовать успеху десантной операции.

Для Союза ССР хотя и не исключена возможность использования морского флота для десантных операций и перевозки войск и грузов, но в общем в современных границах морской транспорт является скорее вспомогательным к железнодорожному, чем самостоятельным видом транспорта.

Железнодорожный транспорт.

Сделанной выше краткой характеристикой водных, грунтовых и воздушных путей нами уже как бы предрешено отнесение путей железнодорожных к основному и главному виду транспорта.

И действительно по общемировому признанию он является важнейшим фактором в деле внутреннего развития, богатства и военной мощи каждого государства, при чем такое признание вытекает из нижеследующих его основных свойств:

1) возможность сооружения железных дорог в любом направлении,
2) массовость перевозки людей, животных и грузов,
3) быстрота и срочность перевозки,
4) возможность перевозки в любое время года.

Роль полевых железных дорог по отношению к ж.-д. нормальной колеи.

Указанные выше свойства относятся в большей илия меньшей степени к ширококолейным и узкоколейным железнодорожным путям, из которых последние являютс по отношению к первым подъездными путями, их разветвлением или продолжением (дополнением).

В условиях мирной обстановки они нормально выполняют работу по собиранию и подтягиванию местных грузов к основным магистралям, а иногда и обратную— по распределению продуктов местного потребления, привозимых издалека.

Во время войны на театре военных действий узкоколейные железные дороги в виде полевых (переносных) железных дорог выполняют преимущественно роль посредническую (распределительную) по доставлению в войска грузов, прибывающих по железнодорожным магистралям, т.-е., другими словами, они являются армейскими местными средствами подвоза на тех же примерно основаниях, как грунтовые пути с их обозными, автомобильными и тракторными транспортными средствами.

Соответствующее устройство и расположение узколейных разветвлений в значительной степени содействует правильной и наиболее выгодной работе основного железнодорожного транспорта в виде нормальной паровой железной дороги, началом которой в современном значении этого названия является 1825 год, причем необходимо отметить, что первая паровая железная дорога в Англии была узкоколейная, существовавшая и до этого года, но только с конной тягой.

Краткая историческая справка о развитии железнодорожного транспорта.

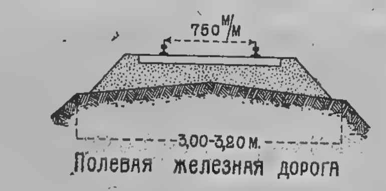
Указанный 1825 год явился годом переоборудования конной железной дороги на паровую, и потому первую можно справедливо считать родоначальницей второй.

Конные железные дороги до 1825 года имели в Англии значительное применение в угольном районе для подвоза угля как под землей в шахтах, так и на поверхности ее в угольных складах, на пристанях и т. п. Вместе с тем следует вспомнить и то, что самодвижущаяся паровая машина первоначально была построена для движения непосредственно по грунту, а затем по пластинчатым металлическим рельсам (или деревянным, обшитым железом желобам), располагаемым в одном уровне с полотном дороги.

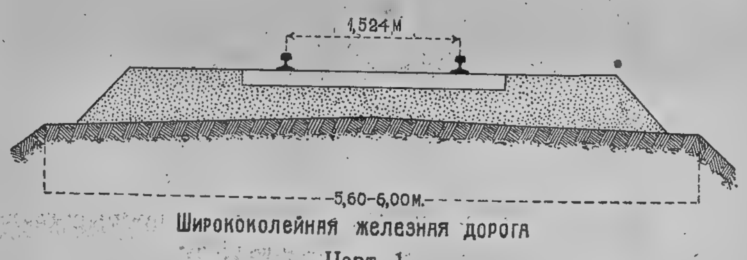
Таким образом, уже в двадцатых годах прошлого столетия существовали отдельно конная рельсовая железная дорога и паровоз, но не было использования последнего для движения по рельсам современного типа (отделенным от грунта).

В 1825 году удалось поставить паровоз на рельсы и тем самым положить начало паровой железной дороге.

Стремление увеличить силу паровоза, грузоподъемность вагона, полезный вес поезда и скорость его повели к усилению пути и подвижного состава, и на смену узкой колее пришла широкая, представительницей которой у нас и является современная колея в 1,524 метра (чертеж 1).



Полевая железная дорога



Ширококолейная железная дорога

Черт. 1.

На второстепенных участках продолжали и продолжают теперь строить облегченные узкоколейные пути, а для работ, требующих частого перенесения пути из одного места в другое, появился специальный тип узкоколейных переносных путей первоначально системы „Дековиля“, каковое имя стало в значительной степени нарицательным при ширине колеи менее 700 *мм.*

Наибольшего своего развития железнодорожное строительство достигло в конце прошлого столетия, и к

1914 году из семи главнейших государств: Соединенных Штатов, Канады, Франции, Германии, Великобритании, Австро-Венгрии и России, Россия по количеству железных дорог на единицу населения была на последнем месте. Одно из последних мест в Европе и Сев. Америке она занимала и по количеству железных дорог на единицу пространства.



Рис. 3. Товарный поезд широкой колеи.

Применение железных дорог для военных целей.

Под перевозку войск железные дороги впервые были использованы в кампанию 1849—1851 гг. со стороны Пруссии и Австрии, но благодаря отсутствию предварительной подготовки указанных дорог эти перевозки особого успеха не имели. Кампании 1864 и 1866 гг. внесли уже значительный сдвиг в это дело и в 1870—1871 гг. Пруссия с ее отличной подготовкой железных дорог для военных целей имела значительный перевес перед Францией, вступившей в войну без необходимой подготовки. Последнее в значительной степени и отразилось на неуспехе боевых операций французов.

Эта война закрепила раз навсегда все значение заблаговременной подготовки железных дорог к массовым

воинским перевозкам как во время мобилизации армии, так и сосредоточения ее, а также во время военных действий для устройства сообщений в тылу армий, т.-е. для этапной службы (рис. 3).

Последующие войны, подтверждая указанное стратегическое значение железных дорог, дают примеры о срочной подвозке войск по железной дороге из глубокого тыла, о перевозках при атаке и обороне крепостей, т.-е. говорят и о тактическом значении этих дорог.

Применение и роль полевых ж. д. на театре военных действий.

Русско-японская и империалистическая войны дают много примеров успешного использования на театре военных действий узкоколейных полевых железных дорог как для регулярного подвоза грузов в войсковом районе, так и для чисто позиционной работы по обслуживанию артиллерии, причем во всех случаях эти дороги берут свое начало от широкой колеи и потому являются как бы дополняющими последнюю.

На такую роль узкоколейных железных дорог нам указывает и вся ранее сделанная характеристика различных видов транспорта, причем так как по отношению к железнодорожному и водному транспорту они являются подъездными путями, каковыми считаются и обыкновенные дороги с гужевым, автомобильным и тракторным транспортами, то по отношению к последним они являются параллельными, почему и интересно будет, определив роль полевых ж. д., что нами в общих чертах уже и сделано, и уяснив затем технические, тактические и экономические свойства тех же дорог, сравнить их с другими параллельными им средствами подвоза и затем на основании выводов о свойствах и указанного сравнения сделать заключение о значении полевых железных дорог.

В соответствии с вышеуказанным дальнейшее рассмотрение вопроса будет произведено в нижеследующей последовательности:

1) технические и тактические свойства полевых (переносных) жел. дор.;

2) краткий и исторический обзор применения полевых (переносных) железных дорог на театре военных действий;

3) возможные случаи применения полевых (переносных) железных дорог в современной войне;

4) сравнение полевых (переносных) железных дорог с гужевым и автотракторным транспортом;

5) заключение о значении полевых (переносных) железных дорог в современной войне.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Технические и тактические свойства полевых (переносных) железных дорог.

Общие понятия и главнейшие данные о полевых железных дорогах.

Составными элементами полевой железной дороги являются те же, что и железной дороги нормальной колеи, с той лишь разницей, что в целях скорости постройки и простоты эксплоатации у этой дороги меньшая ширина колеи, а в соответствии с чем и более облегченные рельсы, шпалы, подвижной состав и вообще вся материальная часть.

Полевые железные дороги бывают различны по роду тяги, причем у нас к основным видам относятся дороги паровой и конной тяги (рис. 4 и 5).

Тепловозные железные дороги с тепловыми двигателями и всеми остальными элементами, присущими паровым или конным дорогам, обладающие значительными приводимыми ниже преимуществами перед другими дорогами, по мере своего развития должны быть отнесены также к основному виду полевых железных дорог.

Во время империалистической войны, как увидим ниже, значительное применение имели канатные подвесные железные дороги и производились опыты с однорельсовой дорогой конной тяги, которые по усовершенствовании их материальной части также могут быть отнесены к типам полевых ж. д., но, конечно, только специальным — второстепенным.

Полевые железные дороги в разных странах имеют различную ширину колеи, но преимущественно она ко-

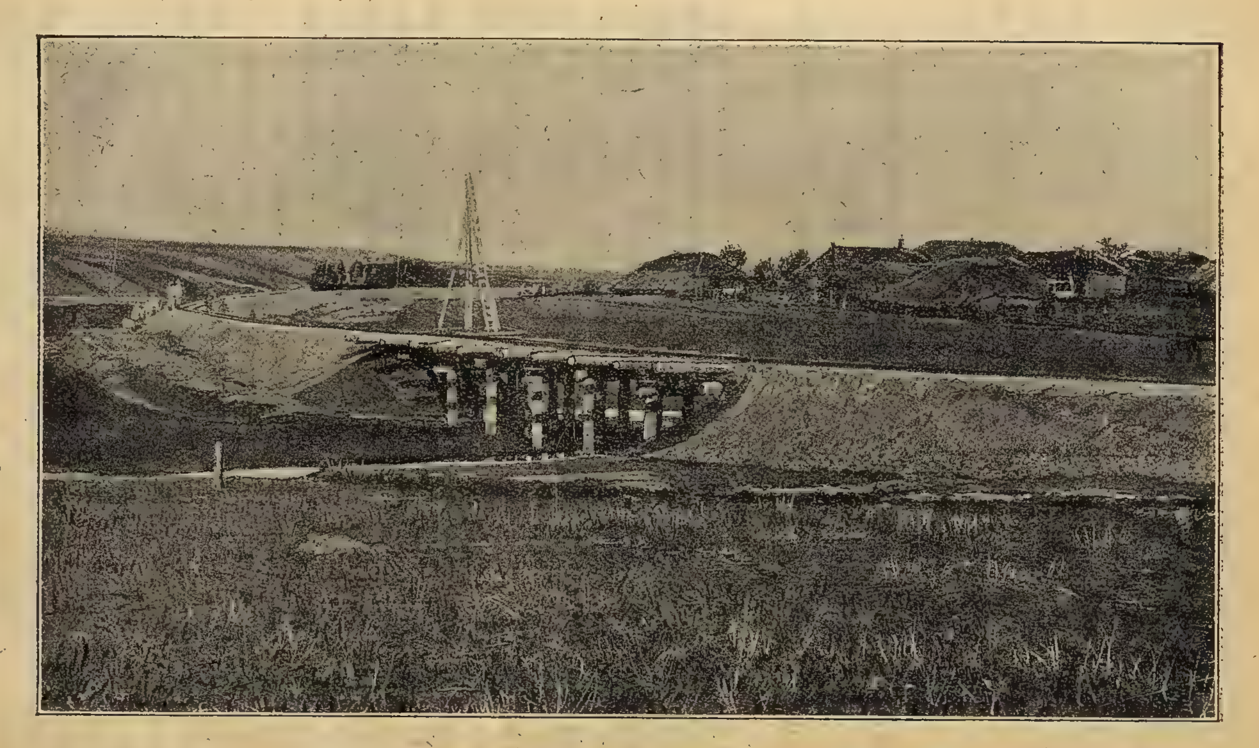


Рис. 4. Придруйская полевая паровая железная дорога.

леблется от 600 до 750 *мм*, при чем у нас все типы их имеют одну и ту же ширину колеи в 750 *мм* (см. рис. 5).

В целях ускорения укладки и разборки путь полевых железных дорог состоит из готовых звеньев, т.-е. из



Рис. 5. Полевая конная железная дорога. Ст. Скуделино Малиновской полевой конной ж. д.

рельсов, прикрепленных к шпалам, преимущественно (у нас исключительно) металлическим.

Звенья бывают различной длины — прямые и кривые, причем в основу кладется то, чтобы они были удобны



Рис. 6. Нормальное 1,5 *м* звено полевой конной ж. д. весом 30 *кг*.

к переноске небольшой партией людей, т.-е. возможно более легкого веса, и в настоящее время средний вес звена в различных государствах колеблется от 30 *кг*

для конного и до 200 *кг* для парового при длине первого — 1,5 *м* и второго — 5 *м* (фот. 6).

Главнейшие данные полевых ж. д. в отношении скорости постройки, движения, провозной способности и пр. указаны в нижеприводимой таблице:

Наименование дороги	Скорость постройки в сутки *км*	Скорость движения в час *км*	Грузоподъемность одного вагонета в тоннах	Состав поезда в вагонетах	Полезный вес поезда в тоннах	Пропускная способность дороги в парах поездов	Провозная способность дороги в тоннах
Полевая ж. д. конной тяги	6—10	6—8	1,7	100	170	3 [1])	500
Полевая ж. д. тепловой тяги . . .	4—6	6—12	2,4	5	12	50 [2])	600
Полевая ж. д. паровой тяги	3—5	6—15	6	10	60	14	800
Подвесная канатная ж. д.	Точных данных не имеется	5—7	0,5	Движен ся отде	ие прои льными нетами.	зводит- ваго-	100–360
Однорельс. конная ж. д. „Монорель“ [3])	6—10	3—4	1,3	100	130	4	500

Наибольший интерес и значение с военной точки зрения для нас представляют первая и последняя графы таблицы, т.-е. скорость постройки и провозная способность дороги.

В виду особого значения указанных двух данных мы и остановимся на более подробном их рассмотрении.

---

[1]) В империалистическую войну пропускная способность доходила до 4-х пар и провозная способность до 800 тонн.

[2]) Поезда отправляются пачками, а потому пропускная способность тепловозной дороги может быть значительно повышена, а в соответствии с этим и увеличена провозная способность.

[3]) Требует дальнейших опытных испытаний.

Как видно из таблицы, средняя скорость постройки в сутки:

Полевой ж. д. конной тяги	6—10 *км*	Для сравнения мы берем только основные виды полевых ж. д.
„ „ „ тепловозной	4— 6 „	
„ „ „ паровой	3— 5 „	

Как предел в дни наибольшего напряжения можно допустить скорость постройки конной до 10 *км*, тепловозной до 8 *км* и паровой до 5 *км*.



Рис. 7. Укладка полевой конной ж. д.

На последние цифры надо смотреть как на исключение, имея в виду, что с этой скоростью постройка дороги может иметь место только в особо благоприятных условиях в отношении местности, рабочей силы и производства ее на сравнительно короткое расстояние, не превышающее 25—30 *км*. Немцы в империалистическую войну достигали скорости постройки полевых ж. д. до 19 *км* в сутки. Но в общем правильнее будет на эти предельные цифры смотреть как на идеал, к которому надо стремиться, но и нет сомнения, что при известных конструктивных достижениях в материальной части полевых ж. д., усовершенствованиях в технических приемах и навыках указанные скорости постройки окажутся вполне реальными, и потому мы будем пользоваться ими при расчетах в маневренной войне (рис. 7).

При механизации укладки скорость постройки может быть увеличена не менее чем на 50%, т.-е. доведена для конной дороги до 15 *км*, тепловозной — 12 и паровой — 8 *км*.

Из сравнения приведенных выше цифр видно, что значительные преимущества за конной дорогой, скорость постройки каковой без механической укладки в 6—10 *км* равняется нормальному продвижению войск с боями. При ускоренном же движении войск, дости-

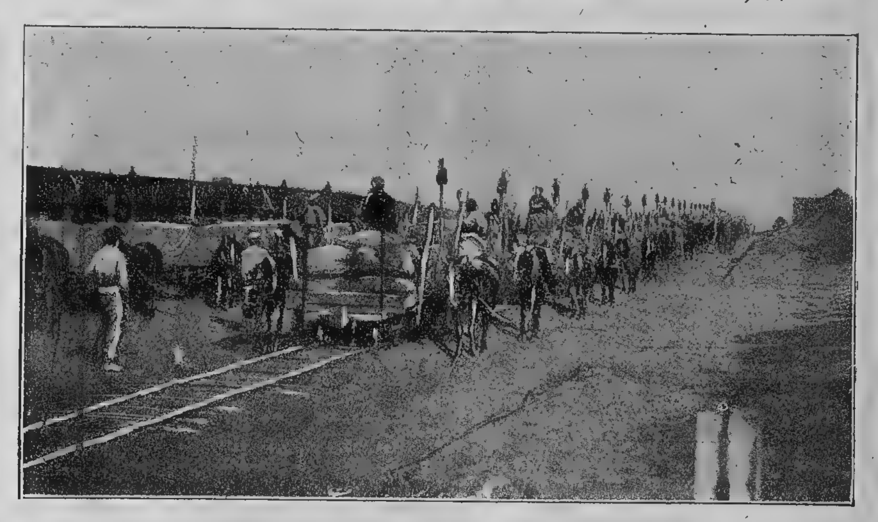


Рис. 8. Готовый к отправлению поезд конной полевой ж. д. Ст. Малиновка Малиновской пол. конной ж. д.

гающем 20—25 *км* в сутки, конная дорога без механизации укладки будет сокращать потребность в армейском конном транспорте до 50%, а при механизации укладки — почти не отставать от войск, благодаря чему будет лучше всего содействовать полному и бесперебойному снабжению армии.

Скорость постройки тепловозной дороги без механизации укладки от 4 до 6 *км* и при последней 6—12 *км* в сутки, что хотя и ниже конной, но все еще может быть признано удовлетворительным в подвижной войне.

Следует иметь в виду, что при некотором облегчении звеньев, употребляемых ныне для тепловозной тяги и

замены соединяющих рельсы накладок каким-либо другим более совершенным автоматическим скреплением, скорость постройки тепловозной дороги легко может быть доведена до 6 *км* (при механизации укладки до 12 *км*).

Принимая же во внимание значительное превосходство тепловозной дороги перед конной в отношении тяговой силы, где большое количество лошадей и обслуживающих их людей заменяется сравнительно незначительным количеством тепловозов, и должно быть поставлено целью усовершенствование материальной части ее главным образом в отношении облегчения всей системы, с тем, чтобы скорость постройки тепловозной дороги в 6—10 (и 9—12) *км* оказалась действительно осуществимой.



Рис. 9. Путь конной полевой ж. д.

Паровую ж. д. при скорости ее постройки от 3 до 6 *км* (при механизации 5—8 *км*) можно считать вполне применимой при условии малой подвижности армии, как, например, при обороне, в тыловых районах, крепостях и т. п.

Провозная способность.

Провозная способность конной полевой ж. д. в 500 тонн покрывает примерно суточную потребность одного стрелкового корпуса и паровой в 800 тонн — полутора корпусов. Тепловозная дорога с суточным подвозом в 600 тонн, занимая среднее положение между конной и паровой дорогой, приближается к первой и потому в общем обеспечивает собой также один корпус.

Помимо скорости постройки и провозной способности полевых ж. д., являющихся основными данными, с точки зрения использования полевых ж. д. в условиях подвижной и боевой обстановки неменьший интерес для нас представляют гибкость, простота материальной части, легкость переброски, уязвимость от обстрела и маскировка.

Гибкость (приспособляемость к местности). Гибкость в применении этого слова к железным дорогам выражается в допустимости наибольших подъемов-уклонов и закруглений. Чем круче подъем и кривая, тем гибче дорога, ибо тем меньше требуется земляных и других работ, тем легче, проще, скорее, с меньшими силами и затратами можно построить ее на любой местности и в любом направлении.



Рис. 10. Мост конной полевой ж. д.

Гибкость и скорость, дающие возможность прокладывать дорогу в направлении продвижения войск с почти одинаковой с ними скоростью, следует относить не только к техническим, но и к тактическим свойствам полевых ж. д.

Конная полевая ж. д. допускает наибольшие подъемы и закругления, а потому она и является наиболее гибким видом полевых ж. д. и следовательно наиболее совершенной для применения ее на театре военных действий вообще и в условиях подвижной войны особенно (рис. 8, 9, 10 и 11).

Рис. 8, 9, 10 и 11 характеризуют гибкость и удобоприменяемость и конной полевой ж. д.

Паровая железная дорога по гибкости значительно уступает конной полевой ж. д. и, влияя отрицательно на скорость постройки, требует для нее значительно больших сил и средств и по условиям местности даже не



Рис. 11. Гать для конной полевой ж. д.

всегда применима без производства значительных работ (рис. 12).

Тепловозные ж. д. по гибкости занимают среднее между указанными дорогами место, но приближаются скорее к конным, уступая последним только в крутизне подъемов.

Таким образом, в отношении гибкости на первом месте конные, затем тепловозные и, наконец, паровые ж. д.

Говоря о гибкости, не мешает несколько слов сказать об однорельсовой дороге „Монорель“ и канатной подвесной дороге, каковые в этом отношении опережают все основные типы полевых ж. д.

Как говорит самое название „Монорель“, эта дорога имеет один рельс вместо двух и в соответствии с этим у вагона два колеса вместо четырех.

Гиб
(прис
ляем
мест

Благодаря последнему она допускает весьма крутые повороты и поэтому легко применима в холмистой и вообще пересеченной местности.

Там, где постройка нормальной конной полевой ж. д. уже сопряжена с большими затруднениями, „Монорель" может оказать значительную услугу, и японцы с успе-



Рис. 12. Придруйская полевая паровая железная дорога.

хом применяли ее на манчжурском театре военных действий. При скорости постройки от 6 до 12 *км* и суточной провозной способности до 500 тонн, эта дорога заслуживает внимания как особый вид полевой ж. д.

Канатная подвесная железная дорога, как проходящая по воздуху, занимает первое место по гибкости, и потому, в малодоступной гористой местности, как, напри-

мер, на Кавказе, в некоторых случаях только она одна и может иметь применение.

При наличии готовых элементов установки сложность и медленность постройки может быть значительно упрощена и ускорена, и при помощи этой дороги можно организовать правильную доставку грузов в количестве до 500 тонн в сутки, — преимущества, которые должны обратить внимание.

В империалистическую войну канатная подвесная ж. д. применялась с успехом на франко-германском и австро-итальянском фронтах.

Простота материальной части.

Простота материальной части должна заключаться в простоте разборки и сборки пути, подвижного состава, наименьшем количестве составных частей, их взаимозаменяемости, простоте обращения и т. п.

В отношении всего указанного полевые железные дороги идут в той же последовательности, что и в отношении гибкости, т. е. конная, тепловозная и паровая.

Наши полевые ж. д. требуют упрощения их материальной части, и здесь большой простор для дальнейшего ее технического совершенствования.

Простота материальной части должна итти по линии унификации пути подвижного состава и других элементов дороги с тем, чтобы по крайней мере для конной и тепловозной ж. д. все за исключением тяговой силы было однотипно и одинаково по размерам, весу и т. п.

В отношении дороги „Монорель“ необходимо отметить, что материальная часть ее отличается простотою и портативностью.

Материальная часть канатных подвесных дорог сложнее других и для военных целей требует конструктивных усовершенствований.

Легкость переброски.

Легкость переброски достигается легкостью системы, простотой материальной части и возможностью при передвижках на короткие расстояния обходиться без перевозок по широкой колее.

Наибольшею легкостью системы отличаются конные полевые ж. д., затем тепловозные и паровые. Для переброски без перевозки по широкой колее и передвижки без рельсов по грунтовым дорогам необходимы особые приспособления на колесах вагонетов и тепловозов, что следует считать более чем достижимо.

Паровозы ни при каких усовершенствованиях двигаться вне рельсового пути не могут, и потому конные и тепловозные ж. д. по легкости переброски имеют значительные преимущества перед паровыми.

Уязвимость от обстрела и маскировка.

Уязвимость от обстрела всех полевых ж. д. вообще весьма мала. Принимая же во внимание, что сооружения паровой ж. д. во всех отношениях более солидны, чем тепловозной и конной, то и уязвимость от обстрела ее больше других.

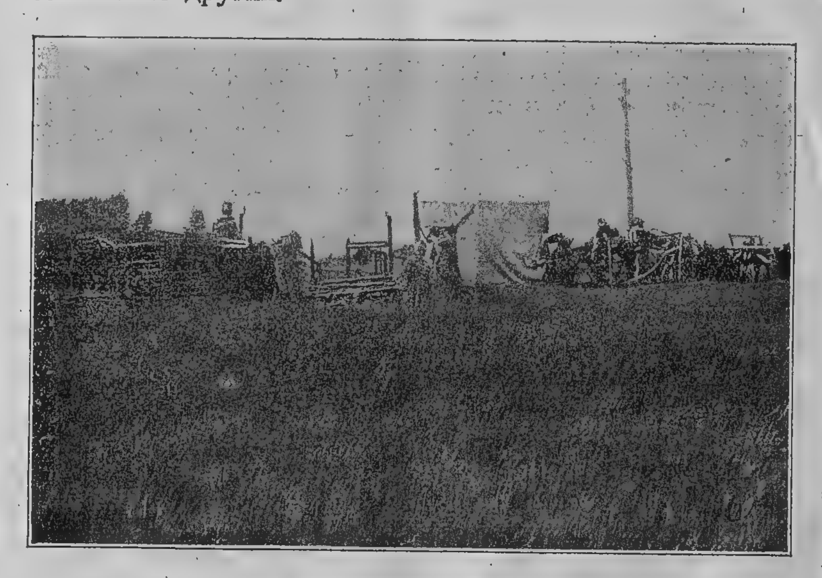


Рис. 13. Конная полевая ж. д.

При движении днем паровые железные дороги благодаря дыму и пару обнаруживают себя на значительно большее расстояние, чем другие дороги. Ночью при значительно большем шуме при движении и искрах паровоза паровые дороги также обнаруживаются на большем расстоянии.

Заключение по техническим и тактическим свойствам полевых ж. д.

Как скорость постройки и гибкость, так и легкость переброски, уязвимость от обстрела и маскировка отно-

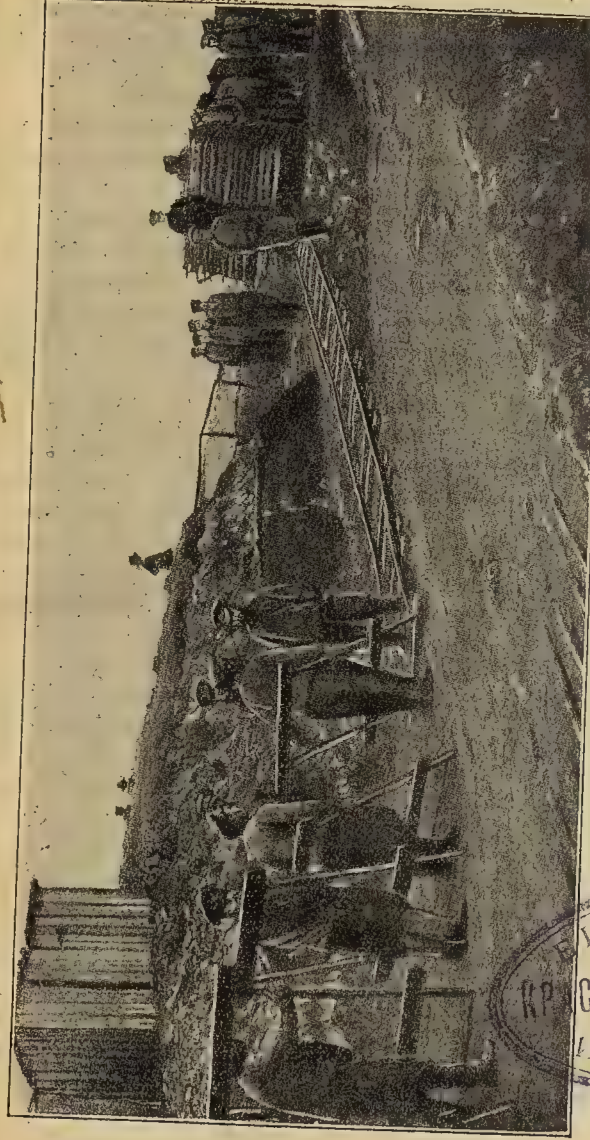


Рис. 14. Укладка конной железной дороги.

сятся к тактическим свойствам полевых (переносных) железных дорог.

Из краткого ознакомления с этими свойствами мы видим, что в отношении применения для военных целей на первом месте стоят конные (рис. 14) и почти наравне с ними тепловозные железные дороги.

Последние после некоторых вполне возможных усовершенствований могут не только сравняться с конными, но и значительно опередить их.

Паровые дороги в тактическом отношении значительно уступают тепловозным и конным железным дорогам.

Их единственное преимущество — большая провозная способность — не всегда окупается медлительностью постройки, малой гибкостью, сложностью материальной части и трудностью переброски.

Сделанная выше характеристика со всею ясностью говорит о том, что все виды полевых железных дорог по своим техническим и тактическим свойствам вполне пригодны для работы на фронте, при чем тепловозные и конные дороги могут найти наибольшее себе применение в армейском районе, включительно до обслуживания позиций, и во всяком случае должны быть отнесены к армейским средствам подвоза и потому быть принадлежностью армий.

Паровые железные дороги ввиду их значительной сложности и громоздкости, как правило, должны явиться принадлежностью фронта и только в особых случаях передаваться в распоряжение армий.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Краткий исторический обзор применения полевых железных дорог на театре военных действий.

Применение узкоколейных железных дорог до русско-японской войны.

Применение узкоколейной ж. д. на театре военных действий имело место уже в экспедиции ген. Скобелева в 1880 г. для покорения текинских племен (см. схему 1).

Ввиду трудности сообщений с тылом при значительном удалении на восток от Каспийского моря и наличии в качестве средств сообщений одних верблюдов ген. Скобелевым было решено, не отказываясь от последних, применить и железную дорогу.

Сначала предполагалось использовать для этой цели только узкую колею типа Дековиля, но впоследствии оказалось, что пользоваться одной узкоколейной железной дорогой затруднительно, и потому был применен наиболее совершенный в военном деле способ, а именно — первоначальная постройка узкой колеи с постепенной заменой ее широкой.

Таким образом в 1880 году было построено 90 *км* от Михайловского залива до ст. Айдынь, из которых сначала первые 23 *км* были широкой, а остальные узкой колеи; затем широкая колея постепенно сменяла узкую, и ко времени взятия крепости Геок-Тепе, т.-е. к началу 1881 года, на широкую колею перешито до 57 *км*. Подвоз с конечной станции узкоколейной ж. д. в экспедиционный отряд производился верблюжьими транспортами.

Правильное сочетание и умелое использование различных средств подвоза наилучшим образом обеспечивали покорение текинцев и постепенное завоевание огромных пространств Закаспийской пустыни.

Неуспех предыдущих экспедиций и следует в значительной степени отнести за счет отсутствия надежной коммуникации в виде железных дорог.

Схема 1.

Несмотря на то, что это — первое применение на русском фронте узкоколейных ж. д., а также несмотря на несовершенство их материальной части и отсутствие у железнодорожных войск достаточного опыта по узкоколейному строительству, все же значение этой дороги в военном отношении было очень велико: она прокладывала путь широкой колее, обеспечивала связь с базой и облегчала подвоз всех необходимых боевых и жизненных припасов.

Затем нам известно применение узкой колеи в 1883 г. на французском фронте в тунисской экспедиции примерно в таком же масштабе, как это было и в текинской.

Применение полевых переносных жел. дор. в русско-японскую войну.

Следующим этапом применения полевых переносных ж. д. уже форменного образца и в более крупном масштабе является русско-японская война, когда на русском фронте было построено до 450 *км* переносных дорог конной тяги, которые можно разбить на три основных группы: ляоянскую, мукденскую и сыпингайскую.

Ляоянская группа особенного развития не получила, и потому на ней останавливаться не будем.

Мукденская группа носила преимущественно позиционный характер для доставки осадных орудий, снарядов к ним, вывоза больных и раненых; многие линии этой группы проходили в сфере действительного неприятельского огня, и здесь полевые ж. д. превращались как бы в войсковое средство подвоза.

Расположение и общее протяжение полевых дорог мукденской группы показано на схеме 2.



Схема 2.

Сыпингайская группа носила более солидный характер и служила для регулярного подвоза всех видов грузов.

Здесь полевые ж. д. принесли большую пользу в отношении упорядочения доставки массовых грузов, перевозимых до сего времени на громоздких арбах по плохим и тяжелым дорогам.

Расположение и общее протяжение полевых дорог на сыпингайских позициях показано на схеме 3.

Отступательный характер войны затруднял применение полевых ж. д.; за всю кампанию 1904—1905 гг. было пройдено изысканиями около 900 *км*, построено около 450 *км*, а эксплоатировалось из них только до 300 *км*.

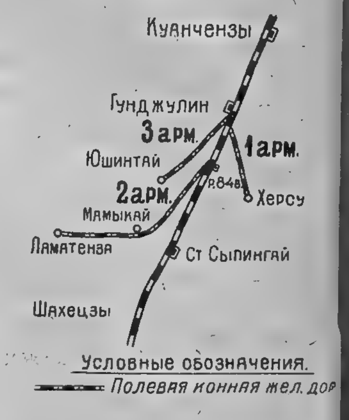


Схема 3.

Всего перевезено по этим дорогам до 58 000 тонн разных грузов и 100 000 человек, из коих около 75 000 больных и раненых.

На сыпингайских позициях в трех армиях было построено и использовано около 130 *км*; дороги эти проработали успешно в течение всего лета 1905 года.

Манчжурский театр военных действий как экзамен для полевых конных ж. д.

На манчжурском театре военных действий полевые железные дороги, извиваясь среди сопок, зачастую проникали туда, куда, казалось, никаким другим способом, как верхом или пешим порядком, и не попасть.

Беря свое начало от основной железнодорожной магистрали Куанчензы—Ляоян, полевые ж. д. здесь делались одним из ответвлений артерии, без которых правильная жизнь армии была просто немыслима.

Несмотря на значительные трудности постройки на перевальных участках сильно пересеченной местности, требовавших большого количества подрывных и земляных работ, все же задания на постройку в большинстве своем выполнялись в срок, и полевые ж. д. принесли здесь значительную пользу, удовлетворительно выдержав тот экзамен, которым по существу для них являлась вся русско-японская кампания.

Для заметки укажем на то, что в русско-японскую войну для работ на узкой колее каждой армии были приданы определенные железнодорожные роты, которые в продолжение всей кампании и оставались в их распоряжении, так, например, 2 рота 2-го ж.-д. батальона, впоследствии 3 рота 5 ж.-д. батальона, работала в

1-й армии и была вместе с ней под Ляояном, Мукденом и на сыпингайских позициях.

На прилагаемых снимках (рис. 15 и 16) показан перевальный участок конной полевой железной дороги

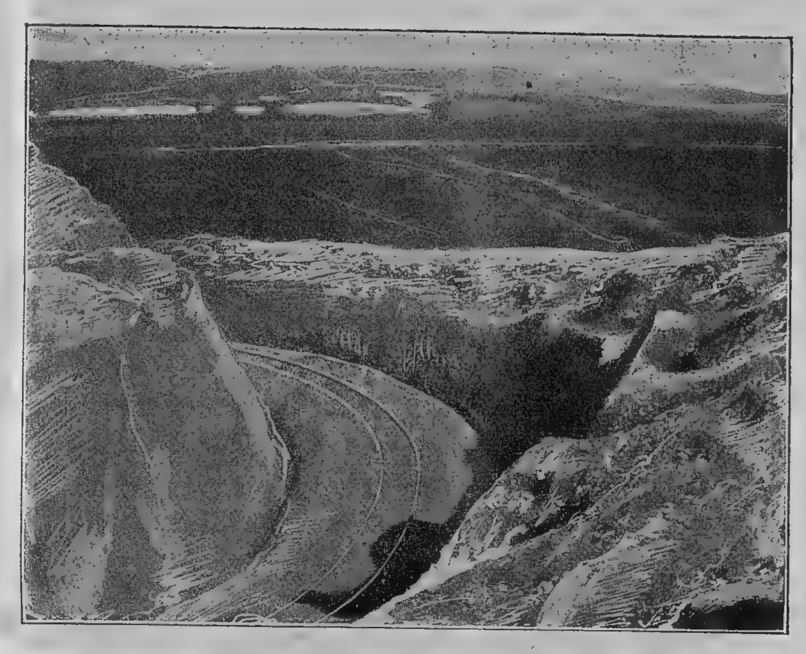


Рис. 15. Полевая конная жел. дор. Гунджулин—Херсу.

Гунджулин — Херсу, построенный указанной ротой на сыпингайских позициях.

Из этих снимков нетрудно получить ясное представление о характере местности и трудности работ по постройке дорог в Манчжурии.

Русско-японская война со всею наглядностью показала, что где не проходит примитивная китайская арба и где тем более не пройдут автомобиль и трактор, там все же проберется полевая железная дорога, в чем и заключается ее особая заслуга и преимущество как средства подвоза.

Идея использования подвесной канатной ж. д. на пересеченной местности в русско-японскую войну.

Желание съэкономить на подрывных и земляных работах и тем самым выиграть время при постройке полевых ж. д. привело к решению применить на трудных перевалах подвесную канатную железную дорогу, которая и была заказана за границей.

Подвесную дорогу предполагалось использовать под Мукденом для преодоления Каолинского перевала, в который уперлась полевая жел. дор. (схема 2). Заказанное имущество до окончания войны не успело прибыть

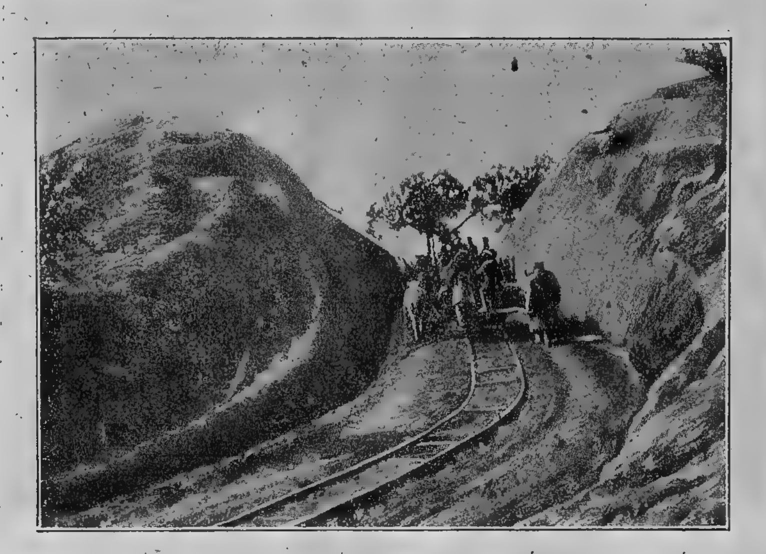


Рис. 16. Полевая конная жел. дор. Гунджулин—Херсу.

на театр военных действий и потому применения в этой войне не имело.

Осуществление идеи применения подвесной канатной железной дороги в империалистическую войну.

В империалистическую войну подвесные канатные железные дороги имели большое распространение на австро-итальянском и франко-германском фронтах, где эти дороги и оказали весьма существенную пользу при обслуживании войск в горных районах, трудно доступных даже для вьючных животных (рис. 17).

Они могут быть проведены везде, где только может пробраться человек, и это является их особо ценным и высоким качеством в военном отношении.

Подвесные дороги бывают двух основных видов: однока-натные и двухканатные, те и другие могут быть постоянного или разборного типа (рис. 18).

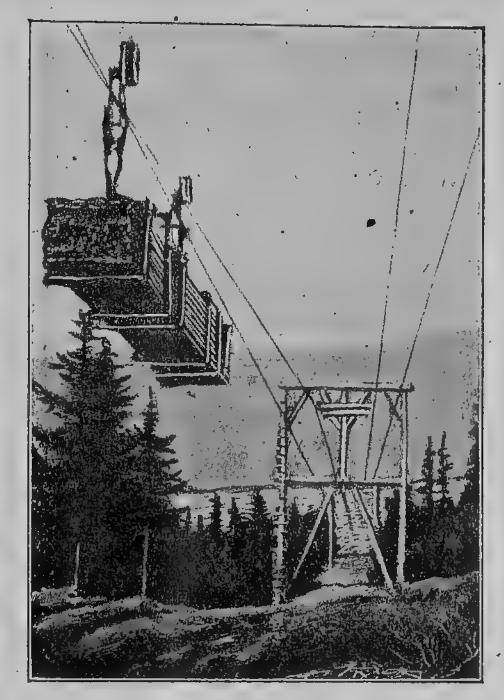


Рис. 17. Подвесная двухканатная дорога.

В отношении движения эти дороги могут быть:

а) прямого и возвратного действия,

б) полунепрерывного действия и

в) непрерывного действия.

Провозная способность дороги находится в прямой зависимости от характера движения, достигая наибольшей цифры в 700 тонн при непрерывном движении.

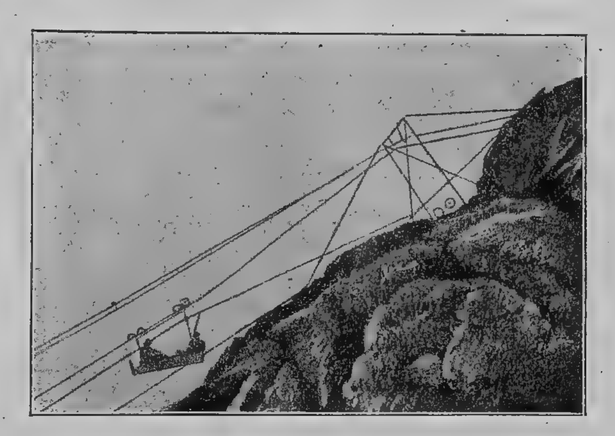


Рис. 18. Подвесная канатная дорога в горах.

Разборные дороги, являясь по существу переносными подвесными ж. д., наиболее подходящи для военного дела.

В империалистическую войну в различных государствах применялись и различного типа подвесные дороги, так: австрийцами—постоянные канатные дороги одноканатной системы, с пролетами в 100, 150, 250 *м* и единичным грузом до 300 *кг*; итальянцами — разборные канатные дороги двухканатной системы с пролетами в 250 *м* и единичным грузом до 300 *кг*; французами—постоянные канатные дороги двухканатной системы с пролетами в 150 — 200 *м* и единичным грузом до 400 *кг*; германцами — разборные канатные дороги двухканатной системы с пролетами в 100—250 *м* и единичным грузом до 150 *кг*.

Разнообразие систем и типов подвесных дорог, применявшихся на войне, указывает на то, что перед войной не было установлено определенного взгляда на использование подвесных дорог, и готовясь преимущественно к подвижной войне, не уделяли им должного внимания.

Позиционная война заставила обратиться и к этому средству подвоза, которое в конечном результате получило очень значительное развитие, достигая, например, на одном германском фронте протяжения до 1000 *км*

Будущая война также не исключает возможности использования подвесных ж. д., почему мы и считали необходимым познакомить читателей с ними, как с особым видом полевых железных дорог.

Железнодорожные войска и полевые железные дороги в период между русско-японской и империалистической войной.

После японской войны оставшееся от войны, заказов и опытов имущество полевых ж. д. было свезено на Красную Речку близ Хабаровска, на ст. Кокуй близ Верхнеудинска, в Полоцк, Барановичи и Киев, где для обслуживания и приведения в порядок этого имущества соответственно были сформированы Приамурская, Иркутская, 1, 2, 3 полевые железнодорожные роты, что в организационном отношении и следует признать правильным.

Но скоро все роты были развернуты в батальоны, и железнодорожные парки при них доведены до 100 *км* пути с разделением их на конные и паровые.

В общем накануне империалистической войны организация железнодорожных войск заключалась в наличии железнодорожных батальонов для работ на широкой колее, для постройки и эксплоатации 100 *км* полевой дороги паровой тяги и для постройки и эксплоатации 100 *км* полевой дороги конной тяги, причем последние батальоны при мобилизации разворачивались в парковую конно-железнодорожную бригаду в составе одного железнодорожного и 4-х эксплоатационных батальонов.

Техническое обучение ж.-д. войск было поставлено в общем удовлетворительно, но у старших начальников не было надлежащей подготовки в отношении применения ж.-д. войск на театре военных действий для постройки полевых ж. д. [illegible]

Начальники, которым ж.-д. войска подчинялись, производили им смотры, ж.-д. войска строили мосты, наводили телеграфные линии и т. п., но практики по применению их в армейском масштабе ни те, ни другие не имели, и потому организация ж.-д. войск и производимых ими работ носила характер скорее случайный, чем вызываемый тактическими и другими требованиями.

Применение полевых переносных железных дорог в империалистическую войну.

Применение полевых ж. д. в подвижный период империалистической войны.

Опыт русско-японской войны дал собственно только понять, что имущество полевых железных дорог должно быть в запасах военведа еще в мирное время и приписано к ж.-д. войскам, которые в свою очередь должны быть обучены уменью с ним обращаться, но в организационном отношении эта война ничего нового не дала, и потому по причине организационных недостатков и отсутствия подготовки и опыта в управлении полевыми ж.-д. войсками последние не получили надлежащего использования в первый период империалистической войны.

Работа конной ж.-д. бригады в составе железнодорожного и 4-х эксплоатационных батальонов общею численностью до 6 000 человек и 6 000 лошадей, как правило,

представлялась в одном районе и на одной дороге, на которой весь личный состав батальонов должен занимать определенные технические должности; так, например, командир бригады — преимущественно — начальник дороги, командир железнодорожного батальона—помощник начальника дороги, один из командиров эксплоатационных батальонов — начальник тяги и т. д.

В связи с такой организацией при перевозках по широкой колее в головных эшелонах в большинстве случаев следовали управление бригады и штабы батальонов со всем обслуживающим персоналом, который, не представляя из себя собственно рабочей силы, занимал в то же время под свою перевозку и жилье на станциях подвижной состав, излишне загружал станции и тем самым затруднял работу железных дорог.

Все необходимое для постройки полевой ж. д., как то, подвижной состав, мелкое ж.-д. имущество, инструмент и материалы из расчета 100 *км* дороги, прибывало к месту назначения поэшелонно, в течение нескольких дней, частично разгружалось, а частично в ожидании очереди оставалось на соседних станциях.

Организация всех предварительных работ, включая и изыскания, занимала 2—3 дня и только после этого приступалось к самой постройке.

В маневренной войне оперативная обстановка успевала за это время измениться, потребность в полевой дороге прежнего направления отпадала, постройка дороги отменялась, и тогда все выгруженное и частично рассосредоточенное имущество собиралось на выгрузочную станцию широкой колеи, грузилось и направлялось в новый район зачастую другой армии.

На выгрузку, погрузку и перевозку личного состава и материальной части 100 *км* дороги, требовавшей до 40 эшелонов, уходило время, измеряемое неделями, и потому нередко бригада получала переназначение в пути или просто в ожидании нового назначения задерживалась на колесах там, где ее заставало распоряжение.

Вследствие указанного явления в первые месяцы империалистической войны под имуществом полевых ж. д. и обслуживающим его личным составом находилась масса вагонов и поездов, рассосредоточенных по многим станциям или двигающихся по различным направлениям.

Администрация железной дороги нормальной сети смотрела на полевые железные дороги не как на средство, облегчающее работу их станций, а, напротив, как на нечто, тормозящее таковую, и потому со страхом и злобой встречала всякое новое распоряжение о сосредоточении на какой-нибудь узкоколейного железнодорожного имущества.

Не лучше было и с паровыми полевыми ж. д. дорогами, требовавшими для организации работ и постройки еще больше времени, и потому в первый период войны последние также не могли получить надлежащего себе применения.

Такое ненормальное положение вещей обратило на себя скоро внимание органов военных сообщений, которым полевые дороги и ж.-д. войска на войне подчинялись.

Не находя все же им надлежащего применения и в целях разгрузки подвижного состава и станций нормальной колеи отдавались распоряжения о прекращении дальнейшего отправления эшелонов с узкоколейным ж.-д. имуществом из глубокого тыла и разгрузке значительного количества эшелонов во фронтовом тылу, с оставлением на колесах самой незначительной части.

В связи с очевидной невозможностью использования полевых ж. д. в существующей крайне тяжелой, громоздкой и неповоротливой организации, а также в связи с полной непроизводительностью всех имевших место работ, заключавшихся собственно в непрерывной выгрузке и погрузке имущества и бесцельном катании по ж. д., настроение ж.-д. войск падало. Постепенно стало зарождаться сомнение в возможности применения полевых ж. д. в условиях современной войны и по тому самому в их целесообразности вообще.

У личного состава так называемых узкоколейных батальонов явилось желание отделаться от обузы в лице материальной части полевых ж. д. и перейти на работы на широкую колею.

В действительности, при более глубоком изучении всего этого вопроса, оказывается, что бездеятельность узкоколейных и особенно конных ж.-д. батальонов происходила по совсем иным причинам и прежде всего от неуменья соответствующих лиц надлежаще оценить

обстановку и в соответствии с этим поставить правильно задание ж.-д. войскам, выполнения которого и добиваться во что бы то ни стало.

Остроленская полевая конная ж. д.

Наиболее характерным примером указанного может служить работа 5-го ж.-д. батальона во II армии по обеспечению ее конной полевой ж. д. при продвижении в августе 1914 года от Остроленки в общем направлении на Виленберг и Ортельсбург.

Казалось бы, что при отсутствии железных, шоссейных и тяжелом состоянии грунтовых песчаных дорог в районе действий II армии обстановка требовала срочного и самого твердого осуществления постройки для нее полевой ж. д., но на самом деле было далеко не так.

Ввиду неопределенной обстановки на фронте за короткий промежуток времени постройка дороги и направление ее отменялись несколько раз, и потому все то, что сегодня строилось, назавтра разбиралось, и естественно за то время, что можно было с успехом построить 100 и более *км*, фактически построено не более 25—30 *км*.

Неиспользование вполне подходящего для постройки полевой ж. д. момента необходимо отнести исключительно к высшему руководству, боявшемуся, видимо, потерять несколько километров полевой дороги и тем самым лишившему армию надежного средства подвоза.

При отсутствии этой боязни постройка конной дороги могла бы поспевать за движением войск и постепенно, начиная от ст. Остроленка, перестраиваться на паровую и в конечном итоге превратиться в соединительное звено русско-германских ж. д. на участке Остроленка — Мышинец — Грюнвальде или Остроленка — Дылево — Завады—Виленберг, как это и показано на схеме 4.

Необходимо и впредь иметь в виду, что при движении армии перпендикулярно к широкой колее значение полевых железных дорог особенно возрастает, и потому постройка таковых должна производиться со всей возможной скоростью и интенсивностью, не останавливаясь перед риском потерять таковую. Нерешительность в отношении постройки тормозит последнюю, вызывает непроизводительные расходы и с военной точки зрения вредна и недопустима.

Выводы по применению полевой конной ж. д. в подвижный период империалистич. войны и полевая конная ж. д. Митава—Гурки.

За первый период империалистической войны на Северо-Западном фронте было потеряно полевых ж. д. очень немного, но зато эти дороги и не имели тогда надлежащего применения и использования, при чем экономия на полевых дорогах не всегда оправдывалась обстановкой, тем более, что в конечном итоге и экономия-то была только видимой, ибо неслись значительные расходы по перевозкам, погрузке и разгрузке иму-

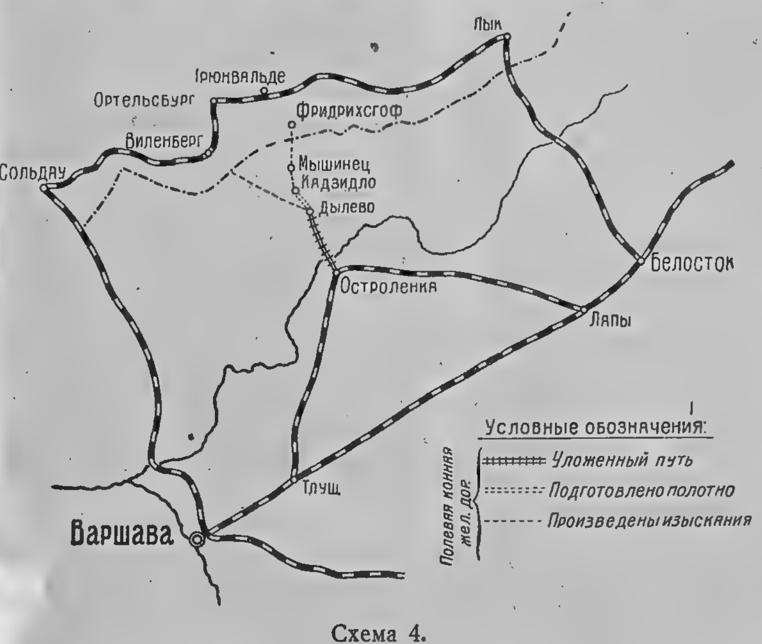


Схема 4.

щества, земляным работам, искусственным сооружениям и т. п., и в результате все они производились впустую, между тем как некоторый риск потерять имущество во многих случаях сторицей покрывался бы экономией от подвоза.

Верхнее строение и вообще материальная часть полевых ж. д. вовсе не являлись уже таким дорогостоящим имуществом, чтобы совсем нельзя было им рисковать.

На войне приходится рисковать людьми, артиллерией и вообще много чем, почему и полевые дороги не могут представлять исключения.

Одним словом, как итог в отношении применения полевых ж. д. в подвижный период империалистической войны можно сказать только то, что таковое сильно хромало и преимущественно из-за неумелого управления и организационных недостатков.

На наш взгляд наиболее подходящей организацией для полевых ж. д. в подвижный период бывшей войны были бы для конных ж. д. отдельная ж.-д. рота в составе 250—300 человек для обслуживания дороги протяжением 25—30 *км* и для паровых ж. д.— батальон 3-ротного состава численностью до 750 человек для обслуживания дороги протяжением 50—60 *км*.

В этом убеждает и то, что всякий раз, как ж.-д. рота попадала в отдел на самостоятельные работы, она достигала значительно большей продуктивности.

Прекрасным примером самостоятельной работы в подвижный период войны является работа 4-й роты 5-го ж.-д. батальона на постройке конной ж. д. Митава—Гурки.

Рота прибыла на работы 9 июня 1915 года, а 19-го числа уже было открыто движение на всей дороге протяжением 47 *км*, причем несвоевременный подвоз звеньев задержал постройку дороги на 5 дней.

Средняя скорость укладки почти 11 *км* в сутки без механизации таковой должна быть признана безусловно выдающейся.

Направление дороги показано на схеме 5.

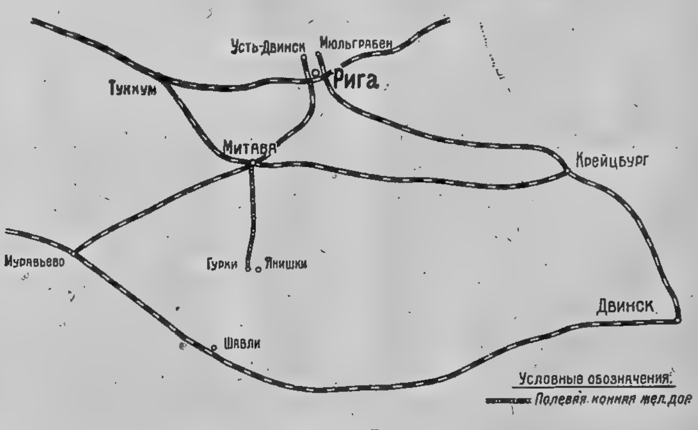


Схема 5.

Указанная задержка в постройке дороги из-за несвоевременной подачи звеньев имела место и на описанной ранее Остроленской полевой ж. д., что объяснялось нахождением ближайшего парка с имуществом полевых ж. д. далеко в тылу, в г. Полоцке.

Применение полевых ж. д. в позиционный период империалистической войны.

Перейдем теперь к беглому обзору работы полевых ж. д. в позиционный период той же войны.

Как скоро на Северо-Западном фронте остановились, местами закопались в землю и образовались чисто позиционные участки, так тогда же полевые железные дороги нашли себе большое применение.

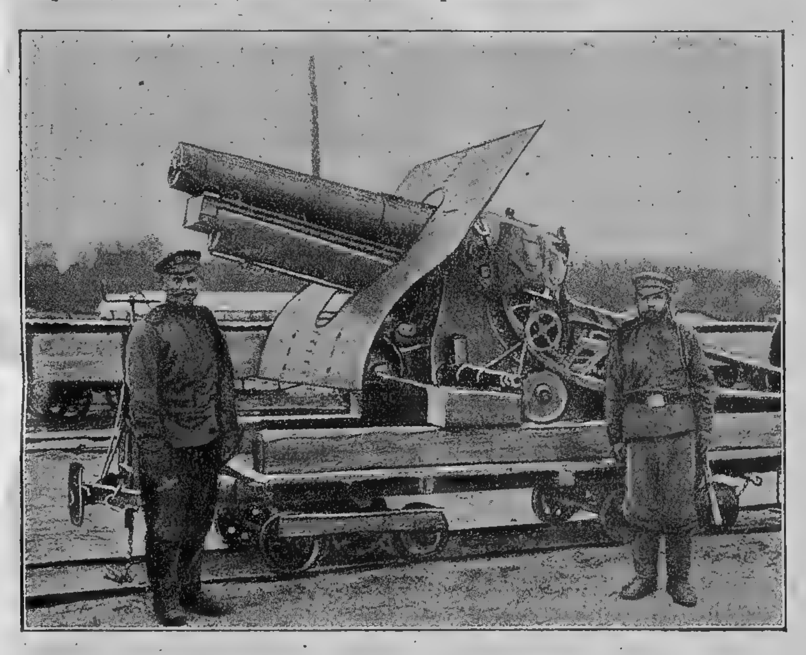


Рис. 19. Перевозка артиллерии по полевой конной жел. дор.

Они потребовались и для регулярного подвоза интендантских, артиллерийских, инженерных и прочих грузов, эвакуации больных и раненых, а также и для чисто

позиционной службы по установке тяжелой артиллерии, питанию боеприпасами и эвакуации ее материальной части (рис. 19, 20 и 21).

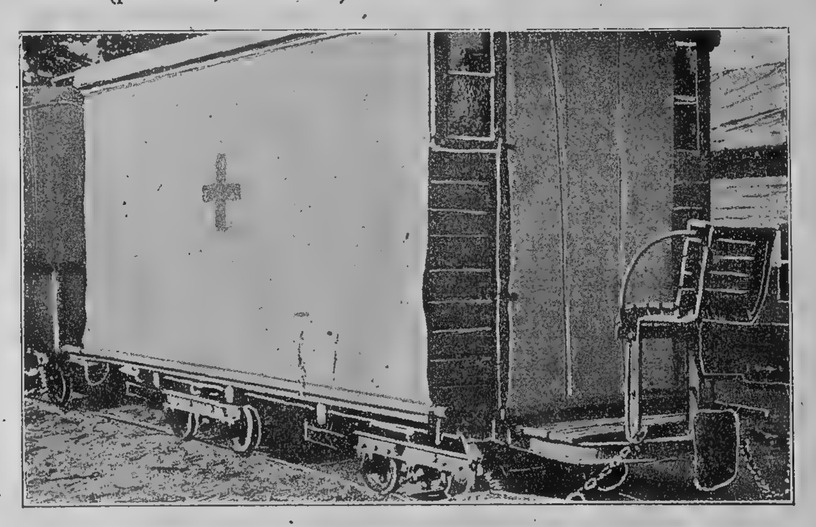


Рис. 20. Санитарный вагонет полевой конной жел. дор.

Гроецкая полевая конная ж. д.

Характерной представительницей первого рода является Гроецкая полевая конная железная дорога, которая преимущественно работала по регулярному снабжению войск V армии и только на сравнительно незначительном участке носила позиционный характер.

Расположение и протяжение Гроецкой конной полевой ж. д. показано на схеме 6.

Эта дорога на ст. Гройцы примыкала к Гроецкому узкоколейному подъездному паровому пути и имела два основных направления: одно на р. Пилицу с выходом у Новое—Място и другое—на Равку с выходом у Бяла и позиционными ветками Бяла—Зуски и Бяла—Ракитница.

Дорога проработала регулярно около 8 месяцев и перевезла за это время до 110 000 тонн груза и 100 000 человек, из коих около 50 000 больных и раненых.

При отходе 1915 года дорога со всеми ветками была разобрана и эвакуирована, причем ввиду забитости Варшавского узла эвакуация дороги производилась путем последовательной разборки звеньев в голове дороги и

постройки из них дороги в направлении отхода от Гройцы на Гура-Кальвария и затем на ст. Пилява. Раз-

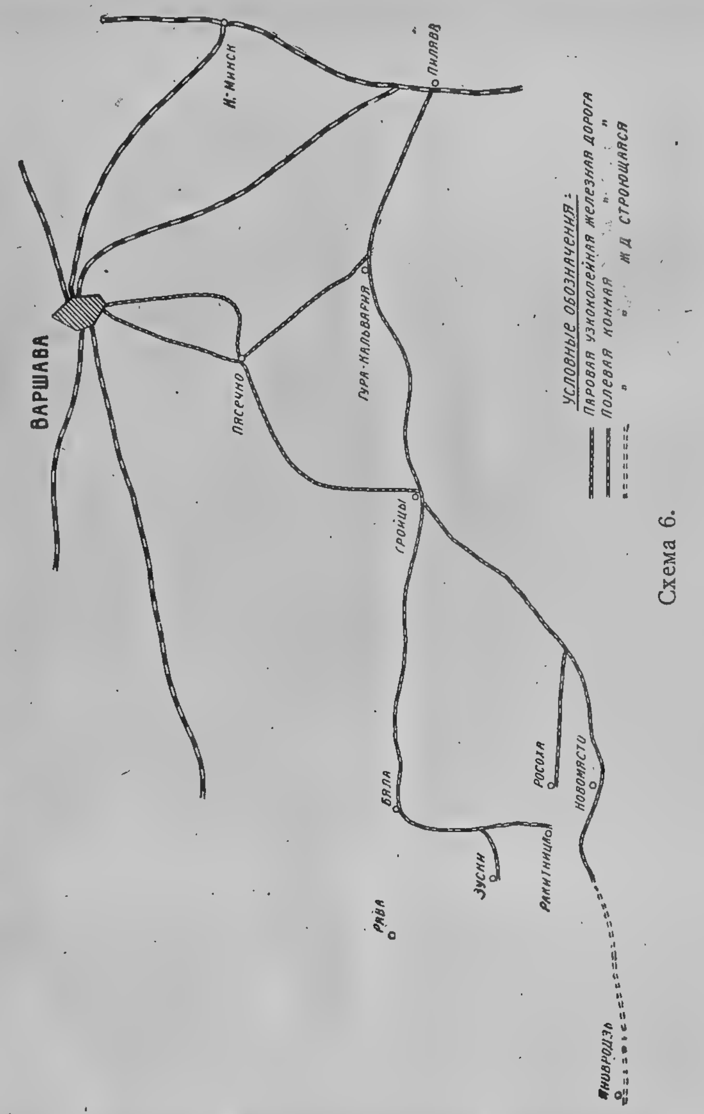


Схема 6.

борка, постройка и эвакуация дороги производилась постепенно, равняясь на отходящие части 25-й стр. дивизии,

(рис. 21 и 22). Так, 23 июня прибыли в Гройцы снятые в голове дороги звенья, а к вечеру 24 июня уложено 3-й ротой 5-го ж.-д. батальона 31,6 *км* до Гура-Каль-



Рис. 21. Ст. Бяла Гроецкой полевой конной жел. дор.

螺вария; с 25 по 28 июня второй ротой того же ж.-д. батальона было уложено 24 *км* до ст. Пилява (рис. 23 и 24).

На ст. Пилява все имущество полевых ж. д. было погружено на широкую колею и отправлено в глубокий тыл, и таким образом Гроецкая дорога является интересным примером самоэвакуации полевой дороги по кратчайшему направлению в обход перегруженного работой варшавского ж.-д. узла.

Одновременно с отходом на Гура-Кальвария и Пилява 1-я рота 5-го ж.-д. батальона отходила на Варшаву, эвакуируя и разрушая Гроецкую узкоколейную паровую ж. д. на участке Гройцы — Варшава.

Не менее характерной представительницей, но уже чисто позиционной дороги являются полевые ж. д. конной тяги в Восточной Пруссии под крепостью Летцен, где было построено и эксплоатировалось около 40 *км*.

Летценские позиционные конные жел. дор.



Рис. 22. Разборка и эвакуация Гроецкой полевой конной жел. дор.

Общее положение летценских позиционных полевых железных дорог показано на схеме 7.

Все основные направления летценских дорог брали свое начало от ст. Видминен, и уже от них отходил ряд веток и разветвлений.

При помощи этих дорог производилась установка и перевозка всей тяжелой артиллерии II корпуса, предназначенной для осады кр. Летцен. Эта дорога питала ту же артиллерию всеми необходимыми припасами, всего ею обслуживалось до 13 батарей (рис. 25).

Необходимо отметить, что, несмотря на предельную грузоподъемность конного вагонета—3 тонны, удалось там при помощи двух спаренных и наскоро усиленных вагонетов доставить на место назначения 11-дюймовую батарею, причем перевозилась одновременно вся система общим весом около 12 тонн.



Рис. 23. Самоэвакуация Гроецкой полевой конной жел. дор.

Работы на Летценских полевых ж. д. производились постоянно под огнем противника, причем таковым нередко портились узкоколейные пути и вагонеты, но срок восстановления последних исчислялся обыкновенно минутами, редко часами, и потому самому и порча их нисколько не отражалась на нормальной работе в отношении обслуживания и питания батарей всем необходимым. Все попытки противника прервать сообщение на длительный срок кончались неудачей.

26 января по случаю прорыва противника в направлении на Штотцкен было получено распоряжение о немедленном вывозе артиллерии.

Предшествующие три дня свирепствовала страшная метель, и первое время казалось, что приказание о вывозе невыполнимо.



Рис. 24. Переход через реку Вислу у Гура-Кальвария.

Вагонеты с погруженными на них орудиями и боеприпасами под сильным огнем противника, пробиваясь сквозь сугробы, потянулись со всех веток на Видминен для погрузки там на широкую колею. Лошади выбивались из сил и выбывали из строя ранеными и убитыми, и тогда до прибытия новой смены лошадей вагонеты продвигались усилиями людей (рис. 26.)

Двое суток непрерывной и тяжелой работы сделали невозможное возможным: все до одного орудия были

погружены, отправлены со ст. Видминен и доставлены в крепость Осовец, откуда они в свое время и прибыли на летценские позиции.

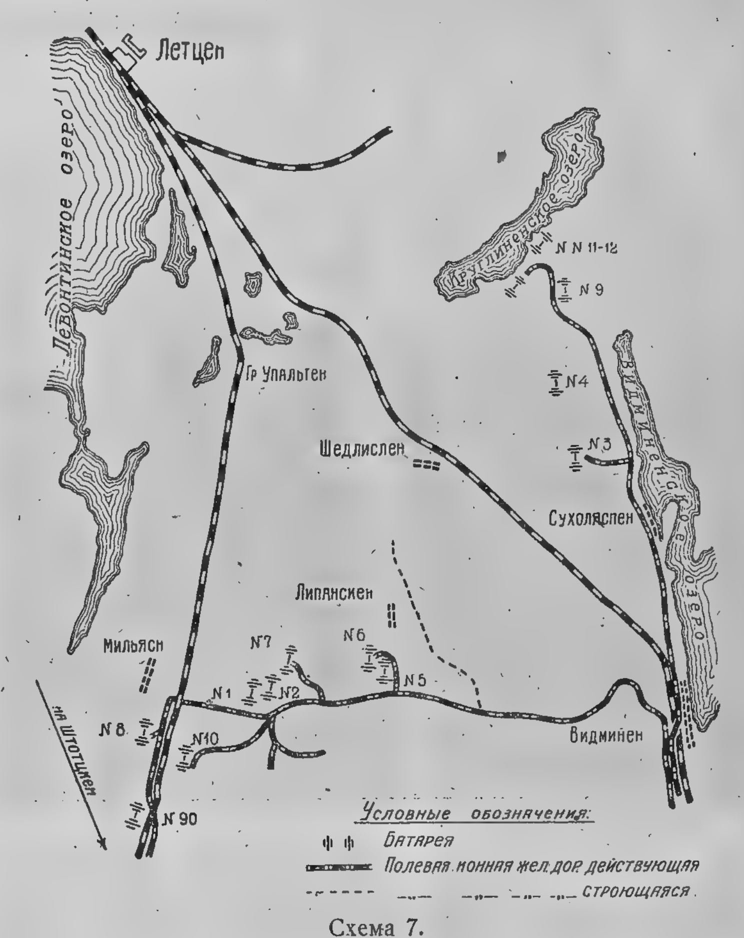


Схема 7.

Летценские полевые конные ж. д. и обслуживающая их 2-я рота 5-го ж.-д. батальона в оперативном отношении находились в подчинении у начальника артиллерийской группы II корпуса, они блестяще справлялись со всеми выпадавшими на их долю ответственными и трудными задачами, о чем более чем ярко свидетельствует



Рис. 25. Установка тяжелой артиллерии на позиции под Летценом при помощи полевой конной жел. дор.

приводимая ниже телеграмма начальника штаба X армии на имя начальника арт. группы.

„Примите самое горячее поздравление по поводу успешного исполнения поставленной вам и вашим доблестным подчиненным задачи.

Уверен, что этот подвиг крепостной артиллерии и *железнодорожной* роты останется в летописях нашей воен-



Рис. 26. Эвакуация тяжелой артиллерии в январе месяце 1915 г. из-под Летцена при помощи полевой конной жел. дор.

ной истории, как высшее проявление воинской доблести, самоотверженности и исключительного напряжения сил.

Как близко стоящий у крепостного дела понимаю всю грандиозность исполненной работы и низко кланяюсь всем ее выполнившим.

До конца не верилось, что удастся все вывезти. Будберг".

И действительно, только благодаря полевой ж. д. и самоотверженности железнодорожников и удалось вы-

везти всю артиллерию, но об эвакуации самой полевой ж. д., конечно, не приходилось и думать, — она была частично попорчена и оставлена немцам.

В данном случае потеря дороги более чем оправдывалась обстановкой, и значение полевых ж. д. от этого не только не преуменьшилось, а, напротив, возросло, ибо они нашли себе здесь чисто боевое применение, и при отсутствии их вся тяжелая артиллерия попала бы в руки противника.

2-я рота 5-го ж.-д. батальона, обслуживавшая эту дорогу, по эвакуации артиллерии, отступила походным порядком от ст. Видминен на ст. Сувалки, где и погрузилась на широкую колею.

Развитие полевых жел. дор на Северном фронте в 1915 году после отхода на Западную Двину.

При большом отходе 1915 года значительная часть полевых ж. д. была эвакуирована, и с переходом на чисто позиционную войну эти дороги получили весьма широкое распространение. Требования на них с каждым днем все росли, и число ж.-д. войск значительно увеличивалось.

Стремление сэкономить в рабочей и конской силе и в то же время облегчить материальную часть паровой дороги привело к новому виду тяги — тепловозной, и уже в 1917 году на фронте появились тепловозные дороги и обслуживающие их тепловозные батальоны.

Последние хотя и не имели большого опыта и практики, но тем не менее и по незначительным опытным данным, а также и по той характеристике, которая была приведена выше, можно определенно сказать, что эти дороги должны найти большое себе применение на будущих театрах военных действий.

То же стремление сэкономить в рабочей силе и ускорить постройку дорог привело к желанию использовать для этой цели экскаваторы, но последние испытаний на фронте не имели; тем не менее нет сомнения, что и они в будущем найдут себе соответствующее место на фронте.

Те же экономические побуждения привели к опытам с дорогой „Монорель“ и хотя боевого испытания на русском фронте она и не имеет, но тем не менее возможность использования ее в будущем также не исключена.

В середине 1917 года не было ни одной армии без полевой железной дороги, и последние все же далеко не покрывали всех нужд и требований.

Было определенное стремление предоставить самостоятельную дорогу каждому корпусу, и притом чувствовалось, что армии должны быть полными хозяевами этих дорог в отношении их постройки, переноса, разборки и т. п., и потому на очереди стоял вопрос о сформировании армейских ж.-д. батальонов для обслуживания полевых дорог конной тяги, но за окончанием войны в жизнь это не было проведено и таким образом батальоны эти просуществовали только на бумаге.

Полевые конные ж. д. Рижского укрепленн. района.

В 1917 году, когда полевые железные дороги достигли своего наибольшего развития, они по роду своей службы носили преимущественно смешанный характер, т.-е. в одно и то же время служили для регулярного подвоза и для позиционной работы.

К наиболее характерным дорогам смешанного типа этого времени на Северном фронте следует отнести полевые железные дороги Рижского укрепленного района, где за 2 года было построено и разобрано дорог общим протяжением более 600 *км* и всегда одновременно эксплоатировалось около 120 *км*.

Расположение этих дорог к августу месяцу 1917 года показано на прилагаемой схеме 8.

В отношении Рижского укрепленного района необходимо отметить, что большею частью в районах, намечаемых для тяжелых батарей, местность была настолько трудно проходимая, что, несмотря на наличие при многих батареях тракторов, последние не могли подвозить орудия к месту назначения, и потому естественно приходилось обращаться к полевым железным дорогам.

Постоянное перемещение тяжелых батарей и недостаток звеньев, требовавший срочной разборки их в одном месте для укладки — в другом, ничем не отличали работу полевых ж. д. позиционного периода войны от подвижного, доказательством чего служит постройка и разборка в 18 месяцев около 600 *км* полевой ж. д. при наличии верхнего строения всего на 140 *км*. Наибольшей подвижности и напряженности полевые ж. д. достигли здесь в сентябре 1916 г. при перемене плана обороны Риги, когда пришлось передвинуть на новые

позиции почти все тяжелые батареи, обслуживаемые этими дорогами.

Общее число тяжелых батарей под Ригой доходило до 30.

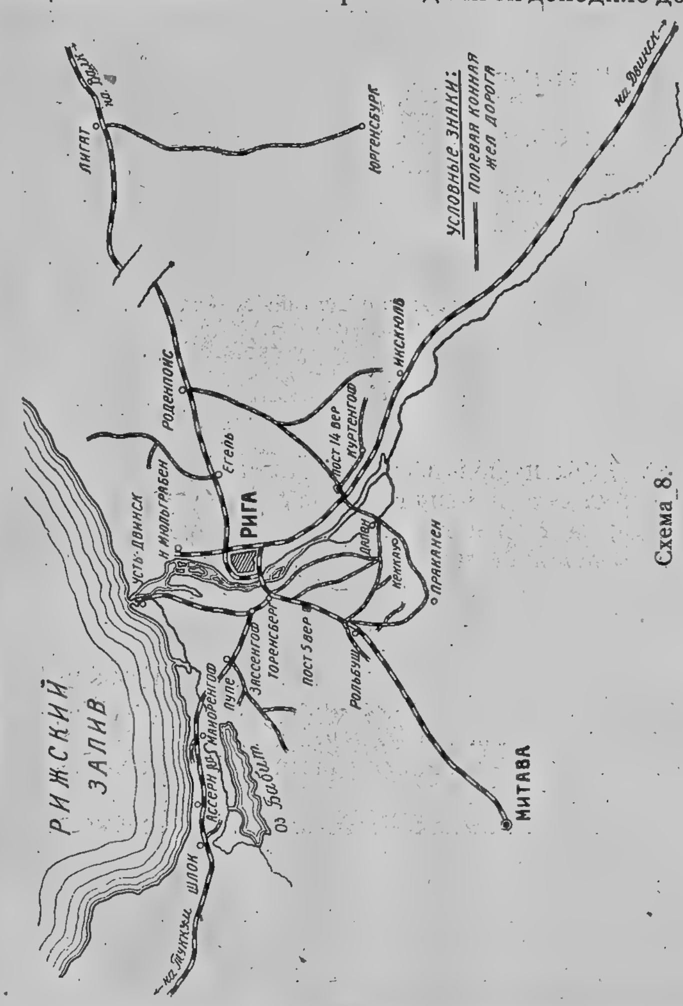


Схема 8.

Меньшая часть их обслуживалась специально построенными ветками и тупиками широкой колеи, а большая примерно $^{2}/_{3}$ всех батарей полевыми конными ж. д., причем все обслуживаемые ими батареи можно резко разделить на нижеследующие группы:

Правобережную группу батарей	№№ 23, 24, 25, и 26	4 бат.
Кеккаукскую „ „	№№ 12, 13, 14, 15, 16 и 27 . .	6 „
Олайскую „ „	№№ 7, 8, 9, 10 и 11 . . .	5 „
Бабитскую „ „	№№ 2, 3, 4, 5 и 6 . . .	5 „
	Итого . . .	20 бат.

Последняя цифра — 20 батарей временами изменялась, понижаясь до 18 и повышаясь до 23, но в среднем можно принять, что конными ж. д. в Рижском районе обслуживалось всегда 20 батарей.

Общее протяжение дорог каждой группы было таково:

Правобережную группу батарей обслуживала Роденпойзская конная ж. д. общим протяжением	40 *км*
Кеккаукскую группу батарей обслуживала Кеккаукская конная ж. д. общим протяжением	30 *км*
Олайскую группу батарей обслуживала Рольбушская конная ж. д. общим протяжением	25 *км*
Бабитскую группу батарей обслуживала Пупенская конная ж. д. общим протяжением	25 *км*
Итого . . .	120 *км*

Последняя цифра в соответствии с изменением числа батарей также изменялась в ту и другую сторону, но в общем за 2 года работ в Рижском районе не падала ниже 80 *км* и не превосходила 140 *км*, почему в среднем и можно принять 120—130 *км*.

Ввиду недостачи звеньев часть их на тыловых, постоянных и второстепенных участках была заменена реквизированными с рижских заводов легкими рельсами, пришитыми к деревянным шпалам. Общее протяжение таких дорог достигало 30 *км*.

В будущем для тыловых участков такая замена должна получить самое широкое применение. Полевая дорога на деревянных шпалах более устойчива, требует меньше сил для ремонта и дает возможность иметь больший запас звеньев на передовых подвижных участках.

Узкоколейные дороги на деревянных шпалах трудны для быстрой разборки, но зато и оставление их противнику не так чувствительно, как потеря звеньев, недостаток каковых всегда остро ощущается на фронте.

Ввиду спешности отхода в августе месяце 1917 года из-под Риги русских войск и отсутствия подвижного состава для погрузки узкой колеи, таковая не разбиралась и оставлена немцам, но тем не менее и в этот период уже значительной неустойчивости русской армии поле-

вые ж. д. сделали свое дело, так как при помощи их была снята с позиций и доставлена до места погрузки

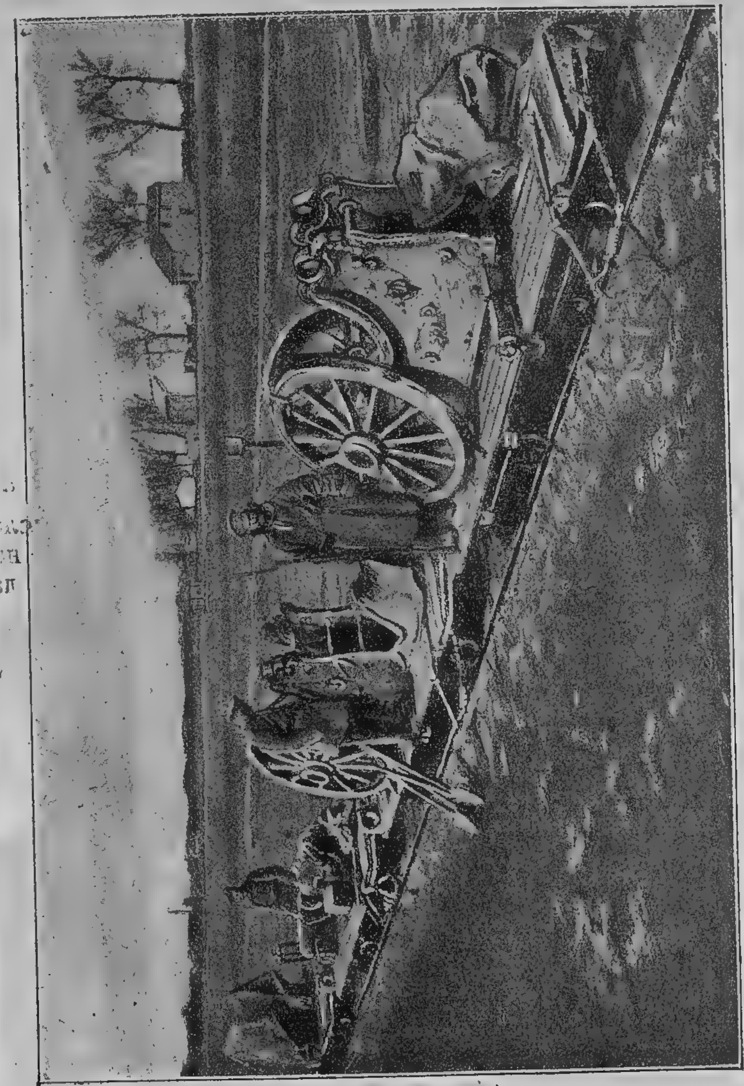


Рис. 27. Эвакуация тяжелой артиллерии по полевой конной жел. дор. в разобранном виде.

на широкую колею вся обслуживаемая ими тяжелая артиллерия Рижского укрепленного района (рис. 27).

Из других полевых железных дорог Северного и отчасти Северо-Западного фронта можно отметить:

Тересенские конные ж. д. под Варшавой, функционировавшие с февраля месяца 1915 г. до оставления Варшавы.

Дороги эти работали по подвозу общевойсковых грузов, эвакуации больных и раненых и одновременно по обслуживанию артиллерии.

Общее расположение дорог показано на схеме 9.

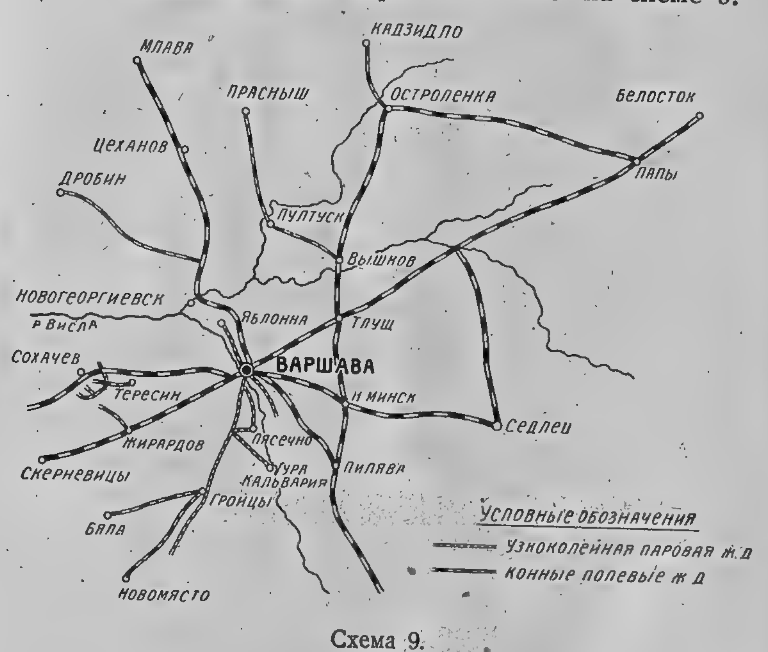


Схема 9.

Дороги обслуживались 4-м ж.-д. батальоном.

Жирардовские конные ж. д. под Варшавой проходили от ст. Жирардов в общем направлении к р. Бзуре, около которой и заканчивались недалеко от южных веток Тересенских дорог.

Дороги имели то же назначение, что и Тересенские, и обслуживались также 4-м ж.-д. батальоном. Более точных данных об этих дорогах у нас не имеется.

Вышковская конная ж. д. от ст. Вышков в общем направлении на Пултуск — Прасныш.

Дорога работала по подвозу общевойсковых грузов и эвакуации больных и раненых. Дорога обслуживалась 1-м Сибирским ж.-д. батальоном. Постройка всей дороги произведена со средней скоростью 11,8 *км* в сутки, что необходимо отнести к весьма большому успеху. Расположение дороги показано на схеме 9.

Насельские конные ж. д. от Насельска на Плонск. Расположение дорог показано на схеме 9.

Нарвские конные ж. д. — по инженерному оборудованию нарвских позиций.

Расположение дорог показано на схеме 10.

Работы по укладке дороги начались 28 сентября 1915 года, а 1 октября уже началась по ней перевозка инженерных и артиллерийских грузов.

Инженеры и артиллеристы были поражены достигнутым успехом работ и смелостью прокладки по непроходимым на их взгляд лесисто-болотистым участкам района.

По оборудовании позиций и ввиду общего недостатка звеньев дорога была разобрана, и работавшая на ней 3-я рота 5-го ж.-д. батальона была направлена на постройку конной ж. д. в Крейцбургском районе, где была построена дорога незначительного протяжения (см. схему 11) и не имевшая особого значения в оперативном отношении, почему на обслуживании ее была оставлена команда в 20 чел., а вся рота переброшена под Двинск для обслуживания тяжелой артиллерии.

Двинская полевая конная ж. д. Здесь была построена конная железная дорога Двинск. — Пост. 213 *км* — Кумпины, общим протяжением 20 *км*, которая и просуществовала с апреля 1916 г. до конца лета 1917 г.

Расположение дороги показано на схеме 11.

Малиновская конная ж. д. под Двинском, от ст. Малиновка Риго-Орловской ж. д. до местечка Скруделино с переходом через реку Зап. Двину у ф. Розалишек — по подвозу общевойсковых грузов. Дорога работала с мая 1916 г. до оставления Двинского района в 1917 году.

Расположение дороги показано на схеме 11.

Вышки-Колуб под Двинском, от ст. Вышки Сев.-Зап. ж. д., общим протяжением 16 *км*.

Дорога работала по подвозу общевойсковых грузов. Расположение дороги показано на схеме 11.

Пост 97 вер.—Р.-О. ж. д. Дзени—Беверсгоф паровая ж. д. в районе Штокмансгофа, общим протяжением 20 *км.* Дорога работала по подвозу общевойсковых грузов.

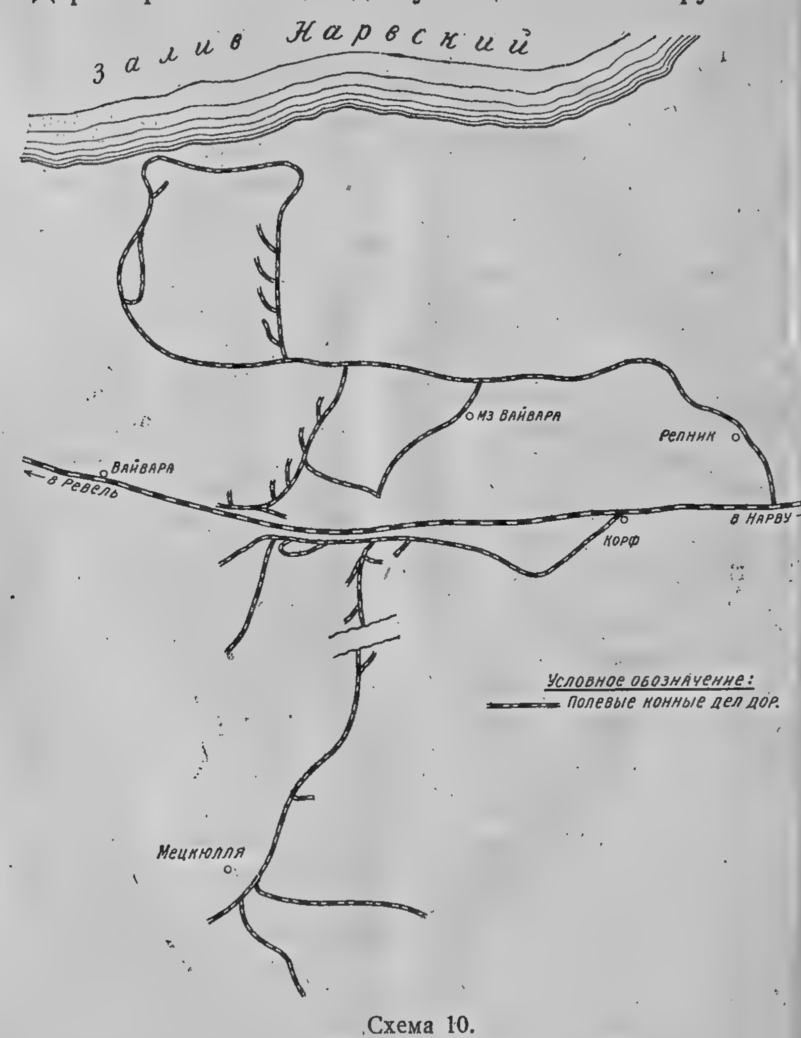


Схема 10.

Расположение дороги показано на схеме 11.

Придруйская паровая ж. д. в районе Двинска, от ст. Придруйск Р.-О. ж. д. с переходом через Зап. Двину у Друи.

Дорога работала по подвозу общевойсковых грузов с июня месяца 1916 г. до оставления Двинского района в 1917 году.

Дорога была уложена на деревянных шпалах, проходила по пересеченной местности и потому потребовала

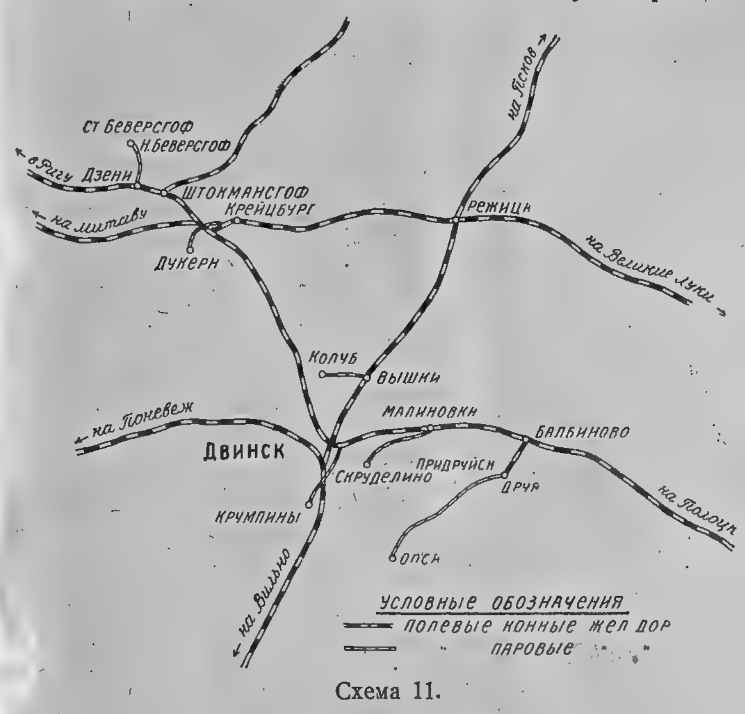


Схема 11.

производства очень больших работ, но тем не менее в условиях позиционной войны вполне оправдала свое назначение.

Общий характер работ можно видеть на снимке (рис. 28).

Расположение дороги общим протяжением 73 *км* показано на схеме 11.

Тампсаль — Вейсенштейн. Паровая ж. д., построена уже после оставления в 1917 году Риги, в сентябре месяце того же года.

Принимая во внимание, что после августовского отхода из-под Риги линия нового фронта не давала выхода на

Перново-Ревельские подъездные узкоколейные пути от магистрали Тапс—Валк—Рига, было решено соединить их



Рис. 28. Выемка на 9 пикете близ Придруйска Придруйской полевой паровой жел. дор.

с указанной магистралью на северном участке, построив соединительную узкоколейную ветку на участке ст. Тампсаль Сев.-Зав. ж. д. (к югу от Тапса) — Вейсенштейн.

Перновские подъездные пути имели ту же ширину колеи, что и полевые ж. д.; к постройке дороги было приступлено в сентябре месяце 5-м ж.-д. батальоном.

Несмотря на то, что к этому времени производительность работы ж.-д. войск сильно пала, все же постройка дороги была доведена до конца, но работать для целей войны ей почти не пришлось, так как скоро этот район нами был оставлен, и армия демобилизовалась. На по-

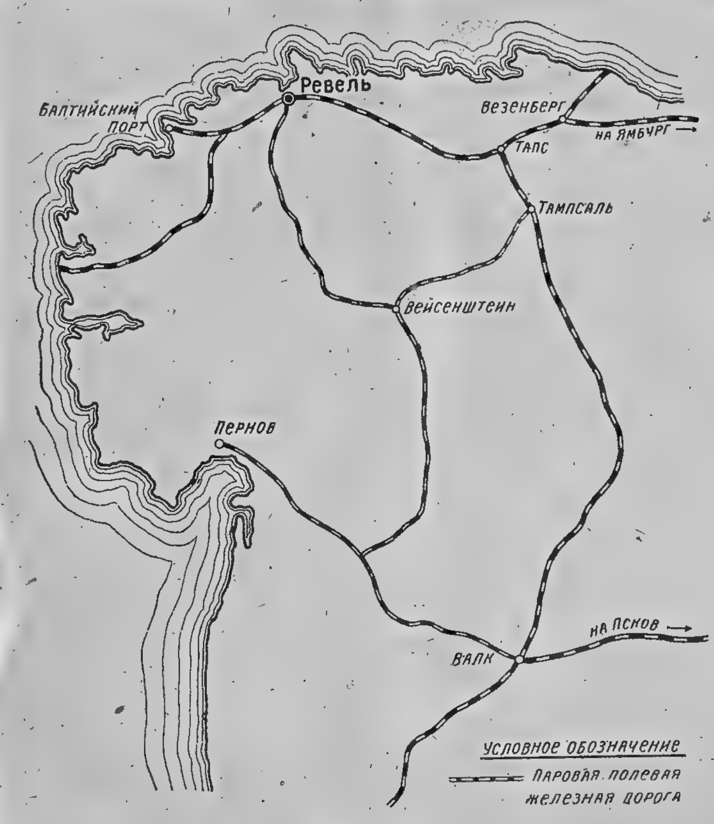


Схема 12.

стройке дороги был 5-й ж.-д. батальон в полном составе, и этой работой собственно заканчивается его боевая и техническая деятельность в империалистическую войну вообще и на Северном фронте в частности.

Расположение дороги показано на схеме 12.

Великолуцкая тыловая конная ж. д. Госпитальная дорога протяжением 8,5 *км*, проходила от ж. д. станции Великие Луки в город того же наименования, где имела свои ветки по многим улицам, подходя непосредственно ко всем госпиталям.

Выводы и заключение по применению полевых ж. д. в империалистическую войну.

Если подсчитать общее протяжение полевых ж. д. на русском фронте к 1 января 1927 года, то оказывается:

На каком фронте	Паровых		Конных		Тепловозн.
	Эксплоат. *км*	Строил. *км*	Эксплоат. *км*	Строил. *км*	Строил. *км*
На Северном . .	82	—	160	48	—
„ Западном . . .	206	45	229	6	54
„ Юго-Западном	338	269	578	232	—
„ Румынском .	—	120	—	91	—
Итого на 4 фронтах	626	434	967	377	54

Всего в эксплоатации . . . . 1 593 *км*
„ „ постройке . . . . 865 „
Всего . . . 2 458 *км*

Как видим из приведенных сведений наибольшего протяжения достигали конные ж. д. и наименьшего — тепловозные. Последнее объясняется тем, что опыты с тепловозами и тепловозными дорогами начались собственно только во время войны, и к 1917 году русский фронт располагал еще очень ограниченным количеством тепловозов.

Все тепловозы были системы Балдвина, для которых и приведены данные в таблице на стр. 24.

С увеличением мощности тепловоза увеличится грузоподъемность одного поезда и провозная способность тепловозных дорог, которая вполне легко может сравняться с таковой же паровых ж. д., и тогда последние потеряют и свое единственное преимущество, что еще более указывает на то, что тепловозные дороги должны современем получить наибольшее развитие, заменяя и вытесняя собой везде, где можно, конные, а также паровые дороги.

На Западном фронте тепловозные дороги или, вернее, тепловозы имели значительное применение в непосредственной близости от позиций, где паровоз своим дымом или искрами привлекал внимание противника и его артиллерийский огонь.

Вполне возможно, что в будущих войнах будут иметь применение на фронте и электрические дороги, которые имеют значительные преимущества перед другими дорогами в отношении преодоления больших уклонов, большой скорости движения и провозоспособности.

Единственная отрицательная сторона этих дорог — сложность линейных силовых установок — при конструктивном усовершенствовании последних в смысле их простоты и создания легкости системы потеряет свою остроту и сделает электрические дороги вполне пригодными для фронта.

В указанном направлении, видимо, сейчас и работает техника военно-железнодорожного дела на Западе.

Вообще в западных государствах всем видам полевых ж. д., от тяжелых до самых легких в виде 40 *см* окопной колеи, всегда уделялось и уделяется ныне самое большое внимание, и в соответствии с этим там еще в мирное время изучалось то, за что мы принимались только в военное под давлением тех трудностей, с которыми нам приходилось сталкиваться и которые мы должны были преодолевать с затрачиванием значительно больших сил и средств, чем это потребовалось бы при несколько ином и более предусмотрительном подходе к вопросу использования полевых ж. д. на театре военных действий, относя сюда не только вопросы материального порядка, но также организации, учобы и пр.

При исследовании вопроса о работе полевых железных дорог в империалистическую войну необходимо отметить

и то, что нигде эти дороги не достигали в одном направлении протяжения 100 *км*, и таковые в общем колебались от 20 до 60 *км*, причем протяжение 60 *км* и близкое к нему имели по большей части паровые дороги. Нормальным протяжением конных дорог можно считать 20—30 *км*.

В связи с указанным происходило и раздробление железнодорожных конных бригад и батальонов, и так, например, в конце 1914 года 5-й железнодорожный батальон имел свои четыре роты в следующих пунктах:

1-я рота — Новое Място, на р. Пилице, под Варшавой;
2-я „ — Видминен, под Летценом;
3-я „ — Гройцы, под Варшавой;
4-я „ — Сувалки.

Расположение тех же рот показано на схеме 13.

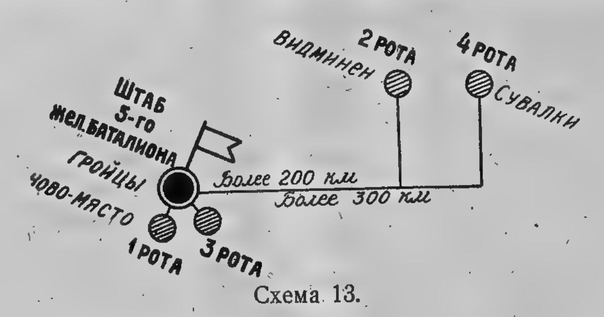


Схема 13.

Тот же батальон в конце 1915 года имел нижеследующее расположение:

1-я рота — ст. Бильдерлинсгоф, под Ригой;
2-я „ — „ Ново-Сокольники;
3-я „ — „ Ст. Корф, под Нарвой;
4-я „ — „ Рига.

Расположение тех же рот показано на схеме 14.

Такое рассосредоточенное расположение рот даже в условиях позиционной войны подтверждает, что батальонная организация для конных ж.-д. войск громоздка, тяжела и нецелесообразна.

Проделанный самый беглый обзор работы полевых ж. д. в империалистическую войну на Северо-Западном и Северном фронтах говорит о том, что в подвижной войне большие преимущества за конными полевыми ж. д.,

но что они требуют более легкой и подвижной организации и должны быть в полном распоряжении армий, а не фронта, как это тогда имело место.

Все, что относится к конным дорогам, можно в равной степени относить и к тепловозным.

Паровые железные дороги должны оставаться за фронтами, и только в позиционной войне они могут передаваться в распоряжение армий, а конные дороги тогда

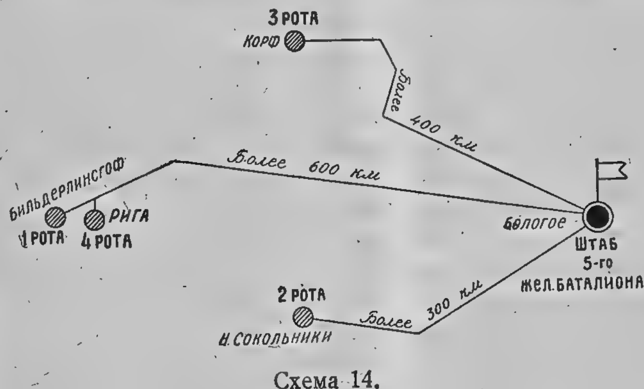


Схема 14.

же зачастую полезно передавать во временное распоряжение корпусов и даже дивизий.

Одновременно с отходом в конце 1917 г., а затем в начале 1918 г. на русском фронте много полевых ж. д. со всей материальной частью было брошено и досталось немцам и австрийцам.

Полевые ж. д. с 1918 года по сегодняшний день.

В течение 1918 и 1919 гг. полевые ж. д., остававшиеся на территории Союза ССР, были эвакуированы с фронта и направлены в ж.-д. парки, где постепенно и приводились в порядок.

С наступлением топливного кризиса уже в 1919 г. полевые ж. д. начали использоваться для постройки лесовозных ж. д., причем на эти дороги вместе с материальной частью командировались и вновь сформированные железнодорожные части Красной армии сначала в виде ж.-д. рот, переформированных затем в ж.-д. дивизионы.

В 1920 году с продвижением Красной армии на всех фронтах появилась острая нужда в ж.-д. частях для работ по восстановлению дорог широкой колеи, и ж.-д. дивизионы, бывшие на лесовозках, спешно снимались с них и отправлялись на фронт, а полевые дороги со всем имуществом поступали в полное распоряжение НКПС.

В конечном результате к 1921 году значительная часть этого имущества перешла в ведение НКПС.

С окончанием гражданской войны и переходом ж. д. и промышленных предприятий на уголь и нефть потребность в лесовозках постепенно падала и в то же время перед Военведом встала задача собрать разбросанное по всей территории Союза имущество полевых ж. д., рассортировать и отремонтировать его, а затем хранить как неприкосновенный запас на случай войны.

На основании рассмотренных нами технических и тактических свойств полевых ж. д. и сделанного краткого исторического обзора их деятельности в прежние войны постараемся сделать надлежащие выводы о возможном применении их в современной войне, чему и посвятим следующий отдел нашей статьи.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Возможные случаи применения полевых железных дорог в современной войне.

Применение полевых железных дорог в мобилизационный период.

Принимая во внимание, что работа железных дорог имеет свои некоторые особенности в различные периоды войны, то обыкновенно и принято рассматривать таковую особо в мобилизационный (относя сюда предмобилизационный) период, в период сосредоточения и во время военных действий. Такого же примерно порядка мы будем придерживаться и при рассмотрении вопроса об использовании для военных целей полевых железных дорог.

Несмотря на самые большие пожелания в мирное время, в силу чисто кредитных затруднений не все крепости, склады и прочие военные учреждения бывают достаточно оборудованы транспортными средствами, и потому с объявлением войны в первые же дни мобилизации необходимо бывает в самом экстренном порядке восполнить имеющиеся пробелы, причем приходится или спешно заканчивать работы мирного времени или приступать к совершенно новым работам.

Принимая во внимание, что по местным техническим условиям не всегда и не везде бывает возможно провести широкую колею, а также полной невозможности выделения автотракторных средств за счет фронта, на помощь надо привлекать узкоколейные полевые железные дороги.

В крепостях и укрепленных районах могут иметь значительное применение как паровые, так и конные полевые железные дороги, причем последние только как дополнение к первым там, где предельные подъемы делают невозможным использование паровых.

Не исключена возможность применения в крепостях и тепловозных ж. д. вместо конных, причем в целях экономии конского состава эта замена и должна проводиться везде, где можно.

Крепостные железные дороги служат для передвижения и установок тяжелой артиллерии и подачи им снарядов, а также для подвоза инженерных, военнохозяйственных и прочих грузов, а в случае надобности и для эвакуации предметов вооружения и всего боевого оборудования крепости вообще.

Богатое оборудование паровыми полевыми ж. д. во время империалистической войны имели крепость Петра I в Ревеле и Кронштадтская.

Работа некоторых складов достигает столь большого напряжения, что без оборудования последних подъездными путями таковая просто немыслима, причем в целях рационализации необходимо бывает подачу вагонетов под нагрузку и выгрузку производить не только к складам, но и внутрь последних.

Тесное расположение складов требует гибкости и вообще удобоприменяемости пути.

Это все такие требования, которым лучше всего удовлетворяют конные железные дороги, а потому они и должны итти преимущественно на оборудование складов разных видов и особенно огнеопасных, и если вернуться к империалистической войне, то мы увидим, что многие склады, особенно артиллерийские, потребовали в начале ее срочного дооборудования их полевыми ж. д., и так, например, оборудование ими двинских складов осенью 1914 года носило особо ударный характер и только с окончанием постройки этих дорог эти склады смогли надлежащим образом справляться с возложенной на них задачей.

Помимо крепостей и складов с объявлением войны применение полевых ж. д. может найти место в военных городках и госпиталях, где в связи с ограниченными обозными средствами вообще и в целях экономии

конского состава в частности оно может получить довольно значительные размеры, причем здесь будут пригодны все виды полевых ж. д., но наиболее удобными и желательными — тепловозные.

Затем не исключены случаи необходимости срочного дооборудования подъездными путями заводов и фабрик военной промышленности, а также и постройки таковых для лесных, торфяных и прочих разработок и, наконец, в пунктах примыкания ж. д. к рекам и каналам.

В мобилизационный же период производится подготовка к погрузке и самая погрузка имущества полевых железных дорог и обслуживающих их ж.-д. войск для отправления на фронт.

Конечно, перечислить все случаи использования полевых ж. д. в рассматриваемый период войны невозможо, но тем не менее главнейшие моменты отмечены, и потому мы переходим к рассмотрению работ в следующий, так называемый период сосредоточения.

Работа полевых железных дорог в период сосредоточения.

Работа полевых ж. д. в период сосредоточения войск в исходный для боя район заключается в продолжении начатых в период мобилизации работ в глубоком тылу, а также в оборудовании подъездными путями баз и складов важнейших направлений.

В этот же период одновременно со средоточением войск должно производиться и сосредоточение железнодорожных частей с имуществом полевых ж. д.

В империалистическую войну основной ошибкой на русском фронте было то, что это имущество сосредоточивалось обыкновенно много после оперативных перебросок, и потому естественно оно почти всегда запаздывало и не могло быть надлежаще использовано.

Необходимо установить как правило, что вместе с перевозкой войск корпуса в первых эшелонах должны перевозиться и ж.-д. части с имуществом из расчета обеспечения одного корпуса конной или тепловозной полевой ж. д. на один переход.

Работа полевых ж. д. во время военных действий.

Считая среднюю скорость продвижения войск с боями в 8 — 10 *км* в сутки и такую же, как ранее было указано, скорость постройки конной и тепловозной дорог, и можно признать эти виды полевых дорог вполне применимыми в подвижной войне. Даже там, где войска будут продвигаться со скоростью вдвое большей, значение этих дорог при механизации укладки, увеличивающей скорость постройки в полтора раза, остается в той же силе.

Применение полевых ж. д. при продвижении войск вдоль широкой колеи.

Хотя приводимые цифры постройки полевых ж. д. и отстают от средних цифр восстановления широкой колеи, принимаемых в 15 *км* в сутки (полагаем, что при капитальном разрушении дорог широкой колеи средняя скорость восстановления их понизится до 8—10 *км* в сутки), но тем не менее это нисколько не уменьшает значения полевых ж. д. даже при движении войск вдоль широкой колеи, ибо указанные 15 *км*—это средняя скорость восстановления, а будут дни, когда скорость его, например, при капитальном разрушении значительного моста, будет в течение нескольких дней равна нулю, и вот тогда только наличие полевой ж. д. и сможет обеспечить своевременный подвоз войскам всех необходимых припасов.

В целях наибольшей подвижности полевых железных дорог и возможности переброски их на короткие расстояния без помощи широкой колеи помимо указанных в начале статьи конструктивных усовершенствований материальной части должны придаваться тепловозным ротам тяжелые тракторы и конным постоянные транспорты.

Как тракторы, так и транспорты в случае бездействия полевых ж. д. или для усиления подвоза от головной станции полевых ж. д. могут использоваться, как самостоятельное средство подвоза.

Главное направление должно быть насыщено техническими и транспортными средствами без отказа, и потому здесь должны найти себе применение все виды транспорта и в том числе полевые переносные железные дороги.

Как правило, при нанесении главного удара вдоль железной дороги ж.-д. рота вместе с имуществом перевозится в исходное положение, каковым для нее по большей части будут ж.-д. станция, при которой наме-

чается к открытию головной склад, и в более редких случаях — головная ж.-д. станция. Железно-дорожная рота имеет в своем постоянном распоряжении минимальное количество вагонов широкой колеи и по прибытии на исходную станцию строит для него, если такового нет, ширококолейный тупик с таким расчетом, чтобы впоследствии он мог явиться и перегрузочным путем с широкой на узкую колею.

Одновременно с этим производится рекогносцировка, а во многих случаях и изыскания для постройки полевой дороги, а также и все другие необходимые подготовительные мероприятия, и затем по получении особого распоряжения приступается к выгрузке имущества и самой постройке.

Характер постройки дороги в большинстве случаев будет спешный и в отношении пользования ею кратковременный, а потому здесь первым условием всегда будет максимальная скорость постройки за счет благоустроенности дороги, и только при наличии причин, задерживающих восстановление широкой колеи, она будет носить характер более основательный с возможностью замены конной дороги паровой.

Применение полевых ж. д. при продвижении войск перпендикулярно к широкой колее.

При наступлении перпендикулярно к широкой колее и в стороны от нее, несмотря на срочность постройки, всегда следует иметь в виду перестройку ее на паровую и не только узкой, но в некоторых случаях и широкой колеи, в соответствии с чем и выбирать первоначальное направление дороги, имея в виду, что эта дорога явится в дальнейшем основной коммуникацией.

Во избежание неясности необходимо оговориться, что только общий расчет армейских ж.-д. рот в масштабе всей действующей армии делается по числу корпусов, но в дальнейшем в зависимости от обстановки может производиться перегруппировка их, и хотя, как правило, каждая армия должна быть обеспечена ж.-д. ротами по числу корпусов, но тем не менее вполне возможно, как исключение, что армия или армии главного направления в целях наиболее полного обеспечения подвоза будут иметь по две и более ж.-д. рот на корпус, и тогда при наступательных действиях может быть применен такой способ использования полевых ж. д., при котором последовательно с открытием новой головной станции

широкой колеи одни роты строят он нее и новые полевые дороги, а другие разбирают прежние; при таком положении, конечно, не придется бояться задержки в своевременном открытии движения полевых ж. д. и в подаче по ним необходимых армии припасов.

При задержке в восстановлении широкой колеи и значительном удлинении линии подвоза роты могут быть использованы для работ по две в одном месте, и тогда они обеспечат собой подвоз на 50 *км*.

Работа полевых ж. д. при отходе войск.

При отходе как временном, так и длительном работа полевых ж. д. будет заключаться в эвакуации обслуживаемых ими учреждений и своей материальной части, причем в зависимости от назначения дорог и роль их в различных случаях будет различна.

Так, при обслуживании войск только в качестве путей подвоза работа полевых ж. д. при отходе будет заключаться в том, чтобы поддерживать правильный подвоз предметов довольствия до определенного обменного пункта и отходить вместе с войсками, т. е. производить разборку пути со скоростью отходящих войск, причем в зависимости от характера операции будет и характер разборки — спешный, постепенный, с погрузкой материальной части на широкую колею и отправлением ее в глубокий тыл или только с сосредоточением последней на более удаленной от фронта станции, или, наконец, с проведением полевой железной дороги в тыл от начальной станции для постепенной самоэвакуации и выхода на новую станцию широкой колеи, как это приведено было выше с Гроецкой дорогой при отходе на Пиляву.

При позиционной службе полевых ж. д. и обслуживании ими артиллерии, преимущественно тяжелой, главной задачей перед ними будет стоять вывоз материальной части артиллерии и ее боеприпасов, почему и забота об эвакуации своей материальной части отойдет на второй план и во всяком случае к ней может быть приступлено не ранее, чем первая и основная задача будет выполнена.

Все, что касается возможных случаев применения полевых ж. д. на главном направлении, относится в равной степени и ко второстепенным, но, конечно, в соответствии с масштабом операции там будет и меньшее насыщение техническими средствами.

Работа полевых ж. д. при обороне и позиционном характере войны.

Значение полевых железных дорог особенно велико при обороне и позиционном характере войны, на что со всею наглядностью нам и указывает империалистическая война, во время которой было определенное стремление обеспечить своей дорогой у нас каждый корпус, а на Западном фронте даже дивизию и полк, что к концу войны в значительной степени и было достигнуто.

Несовершенство организации ж.-д. войск, обслуживающих полевые ж. д., в позиционной войне сказывалось значительно меньше, управление ж.-д. войсками упрощалось, и потому работа полевых железных дорог была в этот период более чем удовлетворительна, и каждый войсковой начальник, которому приходилось сталкиваться с ней, сумеет дать ей надлежащую оценку.

При обороне построенные наспех полевые ж. д. должны постепенно улучшаться и при значительном удалении войск от головного склада предпочтительнее укладывать паровую полевую ж. д, и уже от нее в случае надобности протягивать конные или тепловозные ветки.

При позиционной войне форменные звенья полевых ж. д. должны везде, где можно, заменяться рельсами торгового типа с деревянными шпалами и подвижной состав при наличии трофейного имущества — последним, так как позиционные дороги могут с успехом обслуживаться разнообразным и сборным имуществом с тем, чтобы на случай перехода к подвижным действиям иметь всегда подготовленную материальную часть полевых ж. д. штатного типа, успех работы с которым значительно выше, чем со сборным и к тому же не форменным (рис. 29).

В позиционной войне назначение полевых ж. д. самое разнообразное: оборудование позиций в инженерном отношении, — установка и обслуживание тяжелой артиллерии и увеличение ее маневренности, чисто оперативная подготовка района, как то: усиление ими направления, намеченного для наступления, или, наоборот, обеспечение ими отхода и эвакуации, подвоз грузов, установление местного пассажирского сообщения, вывоз раненых и больных (рис. 30) и т. п.

Уже из столь разнообразного характера работ полевых железных дорог в позиционной войне следует, что при этом характере войны применимы все виды — от



Рис. 29. Придруйская полевая паровая жел. дор. Звенья заменены рельсами торгового типа на деревянных шпалах.

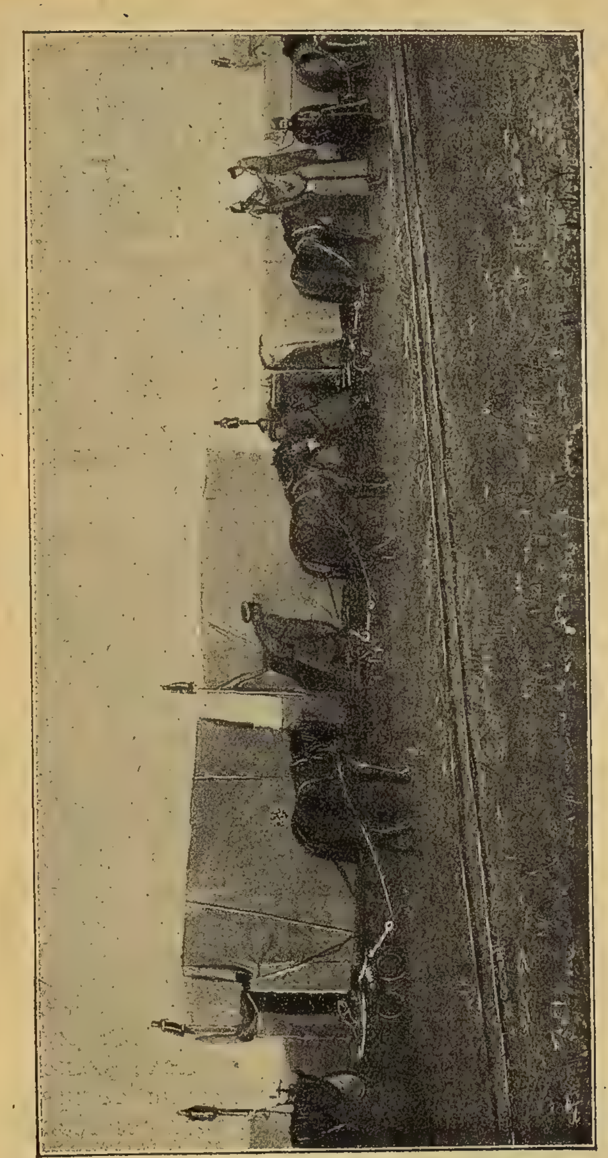


Рис. 30. Гроецкая полевая конная жел. дор. Эвакуация раненых и больных.

самых легких до тяжелых, причем, как и в подвижной войне, здесь во многих случаях будет иметь место постепенность замены легкого вида на более тяжелый, и таким образом конная дорога будет заменяться узкоколейной паровой, а последняя в некоторых случаях даже нормальной дорогой широкой колеи.

Нормальным положением надо признать такое, при котором у каждого корпуса будет своя полевая железная дорога, причем в большинстве случаев она будет одновременно выполнять работу по регулярному подвозу всех необходимых войскам припасов и в то же время нести чисто позиционную службу, почему и самая дорога будет смешанного типа: основы—паровой или тепловозной и разветвлений — тепловозной или конной тяги.

Выводы по применению полевых железных дорог в современной войне.

Как итог сказанному по применению паровых дорог в маневренной и позиционной войне следует признать, что в маневренной войне должны иметь применение:

а) при наступлении — преимущественно конные (тепловозные) полевые ж. д. и в редких случаях паровые;

б) при обороне, при организации подвоза полевыми ж. д. на расстояние до 25 *км* — конные (тепловозные) полевые ж. д. и при большем расстоянии — паровые;

в) в позиционной войне — в зависимости от характера местности и работы как паровые, так и конные (тепловозные) полевые ж. д.

Из произведенного нами исторического обзора работы полевых ж. д. и рассмотрения присущих им свойств и случаев возможного применения их в современной войне можно сделать тот вывод, что значение полевых ж. д. в деле организации своевременного подвоза и тем самым надлежащего обеспечения армии всем необходимым безусловно велико, но для этого, помимо наличия имущества полевых ж. д., необходимо еще и нижеследующее:

1) Непрерывная работа в направлении технического совершенствования и простоты устройства материальной части полевых дорог.

2) Надлежащее обучение ж.-д. войск постройке, укладке, разборке и пользованию имуществом полевых дорог.

3) Надлежащее сосредоточение имущества полевых ж. д. и соответственно правильная дислокация ж.-д. войск.

4) Соответствующая организация ж.-д. войск, предназначенных для обслуживания полевых ж. д.

5) Ознакомление всего начальствующего состава с возможным и правильным использованием железнодорожных войск и полевых железных дорог во время войны.

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Сравнение полевых (переносных) ж. д. с гужевым и автотракторным транспортом.

Сравнение в отношении единовременной затраты на оборудование и в отношении эксплоатационного расхода на тонн/*км*.

Нами уже в достаточной степени охарактеризованы все особые свойства полевых ж. д. и довольно подробно рассмотрена работа их как в статике, так и в динамике, а также возможные случаи применения полевых ж. д. в современной войне, но принимая во внимание, что параллельно полевым ж. д. подвоз производится гужом, автомобилями и тракторами, невозможно делать окончательного вывода о значении этих дорог до сравнения их с другими указанными выше транспортными средствами, по крайней мере, в эксплоатационно-экономическом и тактическом отношениях.

Ввиду того, что наиболее характерной данной для нас является суточный подвоз стрелковому корпусу на расстояние одного перехода, и так как везде раньше мы принимали среднюю норму суточного расхода для корпуса в 500 тонн и нормальный суточный переход в 25 *км*, то и теперь для сравнения будем пользоваться этими же данными, причем для большей наглядности возьмем цифры единовременных затрат на оборудование 1 *км* и параллельно 25 *км* пути.

Одновременно приведем стоимость провоза тонн/*км* при тех же основных данных суточного подвоза и расстояния, чего и будет вполне достаточно для сравнения различных средств подвоза в эксплоатационно-экономическом отношении.

ТАБЛИЦА

единовременной затраты на оборудование и эксплоатационного расхода на тонн/*км* при регулярном подвозе 500 тыс. груза в сутки на расстояние 25 *км.*

Средства подвоза.	Единовременная затрата на 1 *км*	Единовременная затрата на 25 *км.*	Эксплоатационный расход тонн/*км*	Примечание.
Конная полевая ж. д.	20 000	500 000	15 коп.	Ввиду трудности исчисления при современных ценах все цифры являются только приближенными, но это нисколько не изменяет общей картины, так как все могущие быть неточности пропорционально падают на все виды транспорта.
Тепловозная пол. „ „	25 000	625 000	9 „	
Паровая полевая „ „	30 000	750 000	6 „	
Автогрузовики . . .	27 000	687 600	21 „	
Тракторы тяжелые .	32 500	812 500	17 „	
„ легкие . .	30 000	750 000	24 „	
Обозный транспорт .	72 000	1 800 000	90 „	

Если, пользуясь этой таблицей, мы примем единовременную затрату на оборудование 1 *км* дороги и эксплоатационный расход на тонн/*км* для паровой дороги за единицу, то по отношению к ней различные виды транспорта будут в нижеследующих соотношении и последовательности:

Затрата на оборудование		Эксплоатац. расход на тонн/*км*	
1. Конная полевая ж. д. .	0,67	1. Паровая полевая ж. д. .	1,00
2. Тепловозная „ „	0,83	2. Тепловозная „ „ .	1,50
3. Автогрузовики	0,90	3. Конная полевая „ „ .	2,50
4. Паровая полев. ж. д. .	1,00	4. Тракторы тяжел. . . .	2,80
5. Тракторы легкие . . .	1,00	5. Автогрузовики	3,60
6. „ тяжелые . .	1,08	6. Тракторы легкие . . .	4,00
7. Обозный транспорт . .	2,40	7. Обозный транспорт . .	15,00

Из приведенных двух таблиц мы видим, что первое место принадлежит полевым ж. д. и последнее обозному транспорту, причем разница в стоимости оборудования паровой полевой ж. д. и конного транспорта примерно в $2^1/_2$ раза и в стоимости провоза тонн/*км* в 15 раз. Пользуясь этими таблицами, легко сравнить любой вид транспорта один с другим.

Сравнение в отношении экономии в людях и лошадях.

В военное время не меньший интерес представляет возможная экономия в людях и в лошадях, а также и в громоздких предметах, требующих для своей перевозки большого количества вагонов, почему ниже и приводится сравнительная таблица расхода людей, лошадей или вместо них — паровозов, тепловозов и двигателей вообще; вагонов или повозок.

ТАБЛИЦА

расхода людей, тяговой силы и повозок при регулярном подвозе 500 тонн груза в сутки на расстояние 1 и 25 *км*.

Средства подвоза	Людей		Лошадей, паровозов, тепловозов и двигателей		Вагонов или повозок		Примечание
	на 1 *км*	на 25 *км*	на 1 *км*	на 25 *км*	на 1 *км*	на 25 *км*	
Паровая пол. ж. д.	13	335	0,7	18	4	100	
Тепловозная „ „	15	375	2	50	12	300	
Тракторы тяжелые	15	375	1,8	45	5,4	135	
Грузовики	15	375	3	75	—	—	
Тракторы легкие .	35	875	7	175	21	525	
Конная пол. ж. д. .	42	1 050	60	1 500	18	450	
Обозный транспорт	120	3 000	240	6 000	120	3 000	

Из этой таблицы мы видим, что в отношении расхода рабочей силы самой выгодной является паровая полевая ж. д., затем на одном месте — тепловозная ж. д., тракторы тяжелые и грузовики и далее в порядке постепенности — тракторы легкие, конные полевые ж. д. и на последнем месте обозный транспорт, требующий для своего обслуживания людей в 3 раза больше, чем конные дороги, и в 8 раз больше, чем тепловозные, грузовики и тяжелые тракторы.

В отношении лошадей можно сравнить только конную полевую ж. д. и конный транспорт, так как все остальные разбираемые нами средства подвоза имеют механическую тягу, в чем и заключается их особое преимущество перед первыми.

Для обозного транспорта требуется лошадей в 4 раза больше, чем для конных дорог, и для подвоза 500 тонн на расстояние 25 *км* получается экономия в 4500 лошадей — цифра более чем внушительная.

Из механических двигателей в отношении требуемого под перевозку их количества вагонов является наиболее выгодной паровая ж. д., и в то время как для нее под двигатели нужно 18 единиц, эта цифра для тракторов тяжелых доходит до 45, для грузовиков — 75 и тракторов легких — 175.

Сравнение потребного количества повозок интересно для того, чтобы судить о загромождении обыкновенных дорог, по которым они движутся, и о потребном количестве подвижного состава широкой колеи для их перевозки, при чем в последнем отношении выгоднее других автогрузовики, так как они в одно и то же время являются тяговой силой и повозкой, тракторы являются наиболее крупными потребителями вагонов для перевозки их повозок.

Следует иметь в виду, что полевые ж. д., помимо вагонов под двигатели и вагонетки, требуют подвижного состава под верхнее строение пути, и в отношении общей потребности вагонов под перевозку всей материальной части рассматриваемые нами транспортные средства идут в нижеследующей последовательности: грузовики, тракторы тяжелые, тракторы легкие, паровые ж. д., тепловозные ж. д., конные ж. д. и обозный транспорт.

Сравнение в отношении загромождения дорог.

В отношении загромождения дорог наиболее удобными являются полевые ж. д., так как они не только не занимают, но и значительно разгружают их, принимая на себя тот груз, который при отсутствии полевых ж. д. должен следовать по обыкновенным дорогам.

Полагая, что в будущем все движение по обыкновенным дорогам будет производиться преимущественно ночью, необходимо представить себе то загромождение их, которое получится при производстве массовых перевозок различными транспортными средствами. Надо думать, что как современное огнестрельное оружие привело к групповой тактике и пустоте полей сражения, так и современная авиация с химией приведут к рассосредоточению перевозок и возможно большему освобождению от них дорог для беспрепятственного движения по ним войск с их громоздкой артиллерией и другими техническими средствами и для срочных перевозок войск и грузов при помощи автомобилей, почему трактор, вполне пригодный как тяговая сила для артиллерии и некоторых других тяжелых грузов, вряд ли будет удобен и применим для массовых перевозок.

Для, того, чтобы наиболее ясно судить о том экономическом значении, которое имеют механические транспорты вообще и среди них полевые ж. д., вычислим для примера потребность 40 корпусов в один год на 25 *км* при суточном подвозе 500 тонн, выраженную в тонн/*км*.

Потребность одного корпуса в год	25 × 500 × 360 = 4 500 000 тонн/*км*
Потребность сорока корпусов в год	4 500 000 × 40 = 180 000 000 „
Обеспечение сорока корпусов потребует годового расхода:	
При подвозе полевой паровой ж. д.	180 000 000 × 6 = 10 800 000 руб.
При подвозе тепловозной . .	180 000 000 × 9 = 16 200 000 „
„ „ конной	180 000 000 × 15 = 27 000 000 „
„ „ трактор. тяжел.	180 000 000 × 17 = 30 600 000 „
„ „ автогрузовик. .	180 000 000 × 21 = 37 000 000 „
„ „ трактор. легк. .	180 000 000 × 24 = 43 200 000 „
„ „ конн. транспорт.	180 000 000 × 90 = 162 000 000 „

Из приводимых данных мы наглядно видим, какую существенную экономию дает вообще механический транспорт и что из всех видов механического транспорта полевые дороги экономичнее других, из коих конные полевые железные дороги приближаются к тяжелым тракторам.

На первоначальное оборудование подвоза на то же количество груза и расстояние для 40 корпусов потребуется:

При подвозе		конной пол. ж. д. .	500 000 × 40 = 20 000 000
"	"	тепловозной " " .	625 000 × 40 = 25 000 000
"	"	паровой " " .	750 000 × 40 = 30 000 000
"	"	автогрузовиками .	687 500 × 40 = 27 500 000
"	"	тракторами тяж. . .	812 500 × 40 = 40 500 000
"	"	" легкими	750 000 × 40 = 30 000 000
"	"	обозным трансп. . .	1 800 000 × 40 = 72 000 000

Таким образом на сумму, потребную для первоначального оборудования обозного транспорта, можно будет даже при условии потери всей материальной части полевых ж. д. оборудовать вновь три раза конную и два раза паровую полевую ж. д., и потому естественно значительно выгоднее и затрачивать капитал на них.

Стоимость первоначального оборудования подвоза тракторами тяжелыми и автогрузовиками близка к оборудованию тепловозными и паровыми ж. д.

Теперь постараемся сделать примерно в таком же виде сравнение расхода людей и лошадей.

Для обеспечения регулярного подвоза 500 тонн груза на 25 *км* для 40 корпусов потребуется:

При подвозе		паровой полевой ж. д. .	13 400	люд.	—	лош.
"	"	тепловозной " " .	15 000	"	—	"
"	"	тракторами тяжелыми . .	15 000	"	—	"
"	"	автогрузовиками . . .	15 000	"	—	"
"	"	тракторами легкими . .	35 000	"	—	"
"	"	конной полевой ж. д. . .	42 000	"	60 000	"
"	"	обозным транспортом . .	120 000	"	240 000	"

Последние цифры являются настолько характерными, что и не приходится говорить о значительном преимуществе механического транспорта перед конным.

Полевая дорога конной тяги менее выгодная в этом отношении, все же при обслуживании всего только

одного перехода дает экономию в 80 000 человек и 180 000 лошадей. Цифры весьма внушительные, не считаться с которыми никак нельзя.

Если, кроме того, обратить должное внимание на тыл в отношении использования для него механической тяги и особенно узкоколейных подъездных путей для обслуживания крепостей, складов, фабрик, заводов, лесных и торфяных разработок и тем самым сокращения расхода людей и лошадей, то приведенные нами выше цифры в 80 000 человек и 180 000 лошадей увеличатся не в один раз.

Заключение по сравнению в экономическо-эксплоатационном отношении.

Пока что сделанные нами сравнения различных средств подвоза в экономическо-эксплоатационном и отчасти тактическом отношениях говорят о том, что в экономическом отношении с финансовой точки зрения полевые железные дороги являются выгоднее всех других, в отношении экономии людей и лошадей — паровые и тепловозные дороги, тракторы тяжелые и грузовики одинаково выгодны.

Легкие тракторы и конные полевые железные дороги уже менее выгодны, а обозный транспорт во всех случаях на последнем месте.

Сравнение в отношении скорости открытия работ и скорости движения.

Из других свойств значительный интерес представляют для нас скорость открытия работы и скорость движения.

Для сравнения в первом отношении пользоваться какой-либо таблицей затруднительно, ибо только рельсовые дороги могут характеризоваться довольно точной скоростью постройки, обыкновенные же дороги в виде шоссе и грунтовых дорог нормально, не считая случаев восстановления мостов, труб и ремонта их, или немедленно готовы для движения по ним автомобилей и тракторов, или, напротив, требуют очень длительного

срока для своей постройки. Оставив вопрос о постройках новых обыкновенных дорог, будем считать, что автотракторотранспорт по выгрузке из вагонов и по обеспечении топливом и смазочным материалом тотчас же готов для работы по подвозу.

В отношении скорости движения можно воспользоваться нижеследующими общепринятыми средними скоростями для различного рода транспорта в час и в сутки:

Вид транспорта	В час *км.*	В сутки *км.*
Автогрузовики	12	120—150
Паровая пол. ж. д.	10	100
Тепловозная „ „	10	100
Тяжелый трактор	5	60
Легкий „	5	60
Конные полевые ж. д.	3,5	25—30
Конный транспорт	3	25

Из приведенной таблицы мы видим, что значительным преимуществом отличаются автогрузовики, паровая и тепловозная ж. д., среднее место занимают тракторы и на последнем конные полевые ж. д. и конный транспорт. Учитывая же, что автогрузовики и тракторы не требуют устройства рельсовых путей, и необходимо все это отнести к их особым качествам, что и учитывать надлежаще при организации подвоза в различных условиях.

Выводы на основании сравнения различных видов транспорта.

Во всяком случае, как увидим дальше, даже и эти преимущества автогрузовиков и тракторов перед полевыми ж. д. не исключают последние, а только дополняют их, и вот, желая сделать вывод на основании

сравнения различных средств подвоза, необходимо будет признать нижеследующее:

Конный транспорт в виде колесного и вьючного обозов при колоссальной суточной потребности войск требует громадного количества лошадей, повозок и людей для обслуживания их.

При значительном удалении головного склада и медленности движения, особенно при плохом состоянии дорог и пересеченной местности, в дни решительных боев напряжение работы транспортов скоро доходит до предела, после чего полезная работа их начинает заметно падать.

Для поддержания подвоза на прежнем уровне требуется введение добавочных транспортов, получается чрезвычайное их нагромождение, и весь тыл делается громоздким, неповоротливым и крайне чувствительным ко всякого рода случайностям и неожиданностям.

Надо думать, что при удалении головных складов на 50 и более километров один только конный транспорт не в состоянии будет обеспечить подвоз полной суточной нормы.

Имея же в виду, что при решающих боях недостача боеприпасов и других видов питания может иметь самые печальные последствия на ход всей операции до срыва ее включительно, и необходимо подойти к такой организации подвоза, при которой будет полная гарантия в обеспечении войск всем необходимым на все сто процентов.

Вот тут на помощь и должны притти различные виды механического транспорта, который в современной войне является столь же необходимой принадлежностью в тылу, как и механизированное оружие на фронте.

Главнейшими представителями механического транспорта являются автомобиль, трактор и полевые переносные ж. д. Из них по готовности к работе и скорости движения к наиболее совершенному виду на основании приведенных нами данных относится автомобиль, но последний в условиях нашего бездорожья не может получить применения в желаемых размерах, и действительно его главнейшее свойство и преимущество — скорость движения — при отсутствии шоссе и плохом состоянии грунтовых дорог особенно при ненастье и распутице падает до нуля.

Благодаря последнему автомобиль не может быть отнесен к категории вполне надежного вида транспорта, и на него нельзя опираться как на основное средство подвоза.

Принимая во внимание, что при работе на грунтовых дорогах автомобиль сильно изнашивается, требует ремонта и скоро совсем выходит из строя, таковой, как правило, должен иметь применение для перевозок по шоссе и улучшенным грунтовым дорогам и только в виде исключения по обыкновенным.

Таким образом полезная работа автотранспорта обусловливается наличием хороших дорог, что и необходимо иметь в виду при всех предположениях и расчетах на автомобильные перевозки.

Как бы для заполнения указанного пробела и восполнения основного недостатка автомобиля и является трактор, который по сравнении с первым имеет значительно большую свободу действий в отношении проходимости по обыкновенным дорогам, хотя все же не следует забывать того, что для тяжелых тракторов большинство мостов потребует усиления и даже полной перестройки, а трудные участки дорог смягчения и улучшения.

Использование для регулярного подвоза легких тракторов мало выгодно и к тому же нерационально с точки зрения нарушения хозяйственной жизни страны, и действительно, если широкое привлечение для нужд войны конского состава вредно отражается на сельскохозяйственном фронте, еще более пагубно будет массовое снятие земледельческих тракторов.

Таким образом как ни желательно использование трактора, все же в силу вышеуказанных причин на нем, как и на автомобиле, нельзя строить основных расчетов по подвозу армии всего необходимого.

Третий вид механического транспорта — полевые железные дороги, не нуждающиеся в шоссе и освобождающие грунтовые пути, при значительной провозоспособности их и скорости движения, простоте и сравнительной дешевизне первоначального оборудования и эксплоатации имеют большие преимущества перед другими средствами подвоза в отношении своевременного обеспечения войск боеприпасами и вообще правильной работы тыла.

Как при маневренной, так и позиционной войне уже только в силу указанных выше особых качеств и преимуществ найдутся большой простор и необходимость для применения полевых ж. д. как средства подвоза.

На основании всего указанного механические средства подвоза в отношении массовых перевозок следует разбить на нижеследующие три категории:

1. Полевые переносные железные дороги, как непосредственное продолжение железнодорожных линий широкой колеи и как наиболее надежный вид транспорта местного значения, являются основными подъездными путями и основным средством подвоза после ж. д. нормальной колеи.

2. Автомобили, при наличии хороших дорог, примыкающих к головным станциям, являются параллельным полевым ж. д. средством подвоза и дополняющим их по окончании постройки, с преимущественной работой от конечной станции полевой ж. д.

3. Тракторы, только как вспомогательное средство подвоза, нормально (не считая артиллерии) придаются полевым ж. д. для обслуживания их и переброски с одного места в другое без погрузки на широкую колею и в виде исключения, как дополняющее их средство подвоза.

Конный транспорт в будущем должен оставаться войсковым средством подвоза, преимущественно полковым и дивизионным, реже корпусным и только как исключение армейским.

Объединение всех указанных средств подвоза в одних руках, при надлежащей их организации и умелом сочетании одних с другими, и приведет нас к обеспечению армии надежными средствами подвоза.

Обеспечение же подвоза при наибольшей экономии рабочей и живой силы, денежных и материальных средств и есть та основная транспортная проблема на театре военных действий, правильное разрешение которой гарантирует правильную работу тыла для фронта и наоборот.

Конечно, если бы можно было рассчитывать на окончание войны в течение короткого времени (нескольких месяцев), то тогда еще, пожалуй, можно было рискнуть на временное ослабление и расстройство тыла страны выбрасыванием без отказа живой и механической силы в надежде на скорое получение их обратно, но при за-

яжной войне, к каковой и необходимо готовиться, в значительной доле дело будет решаться не на боевом, а на экономическом фронте.

Кто сумеет дольше продержаться, а для этого прежде всего надо сохранить равновесие на боевом и хозяйственном фронтах, тот и скорее выйдет из войны победителем. Последнее следует иметь в виду всегда при исследовании вопроса материального обеспечения армии вообще и транспортными средствами в частности.

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

Заключение о значении полевых переносных железных дорог.

В скромном вопросе применения полевых ж. д. на фронте кроется сбережение людей, лошадей, тракторов, денежных и материальных средств для использования их на промышленно-сельскохозяйственном фронте и в то же время как стратегического резерва для боевого фронта, в чем и заключается все особое значение полевых железных дорог, которое подтверждается и закрепляется тем, что конный транспорт не в состоянии поднять и подвести всего требуемого армии груза, автомобиль не может двигаться по плохим дорогам, а тракторов еще так мало, и притом для массовых перевозок они так громоздки и неудобны, что пока рассматривать их как средство регулярного подвоза не приходится.

Но из всего произведенного нами исследования вопроса о полевых ж. д. вытекает, что единственным конкурентом, при условии широкой сети хороших обыкновенных дорог, мог бы все же быть назван автомобиль; но стоит только бросить беглый взгляд на все наши границы, как мы увидим, что и он для нас далеко не осуществимый идеал, а потому полевые железные дороги еще долгое время, измеряемое без всякого преувеличения многими десятилетиями, сохранят главное место среди других средств подвоза.

На западном фронте в империалистическую войну, несмотря на наличие широкой сети благоустроенных дорог и большое количество автомашин, полевые ж. д. имели весьма широкое распространение.

Применение их на всех фронтах и во все периоды империалистической войны, а также вся выполненная ими полезная работа только подтверждают высказанную нами мысль о значении полевых ж. д. на фронте.

Появляющиеся у нас иногда тенденции к проведению взгляда о возможной замене полевых ж. д. тракторами не могут быть названы здоровым уклоном, так как различные виды транспорта, как правило, не исключают, а только дополняют один другой.

Конь, автомобиль, трактор, полевые ж. д., железные дороги нормальной колеи, пароход, аэроплан и пр. — все вместе разрешают сложную транспортную проблему в мирное и военное время, а потому и в Красной армии должно быть уделено должное внимание всем видам транспорта вообще и полевым железным дорогам в частности.

Последние войны дали богатый опыт по работе полевых железных дорог, и весь секрет заключается в том, чтобы суметь надлежаще его использовать.

Совсем не исключена возможность, что при непрерывном совершенствовании материальной части полевых железных дорог и введении механизации укладки и разборки скорость таковых будет доведена до 15 *км*, что вместе со всеми другими высокими свойствами и качествами полевых ж. д. даст им такие значительные преимущества перед всеми остальными средствами подвоза, которые должны будут рассеять сомнения даже и у самых заядлых скептиков и противников полевых ж. д., но для этого-то и необходима неослабная работа в этой области и соответствующая организация самой работы.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ.

Выводы по применению полевых ж. д. на хозяйственном и боевом фронтах.

Подготовка ж.-д. войск и узкоколейное строительство в мирное время.

Военно-железнодорожное дело и в частности узкоколейное есть такая специальная отрасль военного дела, которое в отношении своего совершенствования находится в совсем отличных условиях от других отраслей, и, например, в то время как для получения хорошего стрелка или артиллериста необходимо израсходовать средства на орудия, приборы, порох, свинец и пр., которые экономически ничем не возмещаются, техническую подготовку военного железнодорожника можно организовать таким образом, что он и обучаясь будет производительно работать на транспорте общего пользования, и поэтому обучение его или совсем не будет требовать добавочных расходов от государства или во всяком случае очень немного.

И вот, считаясь с нашими финансовыми затруднениями и невозможностью вкладывания подобно С.-А. С.-Штатам большого капитала в постройку железнодорожных магистралей, быть может, для нас узкоколейные, так называемые экономические, пути и будут тем средством, к которому следует обратиться, чтобы выйти из того заколдованного круга, в котором мы сейчас находимся, сознавая, что транспортные средства являются главнейшим средством наращения капитала, но что развитие тех же транспортных средств требует больших капиталов.

Правда, узкоколейные пути не дают эффекта, свойственного широкой колее, так как наращивание капитала идет значительно медленнее, но зато они требуют и значительно меньшего капитала.

При правильном выборе направления узкоколейной дороги и постройки ее в отдельных случаях в перспективе на переоборудование ее впоследствии под широкую колею, узкоколейные пути при соответственном учете экономики данного района подготовляют дорогу широкой колее, на которую впоследствии без особых затруднений и перестраиваются, превращаясь постепенно из подъездных путей местного значения в магистрали общего пользования.

Принимая во внимание, что ж.-д. войска должны иметь в мирное время постоянную практику, они с большим успехом могут быть использованы на эти постройки, причем, конечно, полезно для них выбирать районы, наиболее интересные в военно-экономическом отношении.

Особое развитие и значение узкоколейное строительство у нас может получить для лесных разработок, так как оно сделает возможным правильно эксплоатировать наши лесные богатства Севера, Сибири и иметь значительную экономию от этого рода эксплоатации.

Во всех случаях на оборудование узкоколейных ж. д. следует употреблять то же имущество, что состоит и в Красной армии, как табельное имущество, но само собою разумеется, что необходимое для постройки этих дорог имущество должно поступать не из запасов военведа, а от специальных заказов промышленности.

Построенные вышеуказанным порядком узкоколейные дороги одновременно являлись бы и запасом узкоколейного имущества на случай войны.

При такой постановке дела достигалось бы не только практическое обучение ж.-д. войск узкоколейному строительству, но и подготовка страны к войне, на основах ее экономического развития.

Известная доля энергии, деятельности, гибкости и в бедной экономически и технически отсталой, но богатой творческими силами и преданностью делу стране ока-

жется по плечу продвижение вперед даже и там, где таковое казалось ранее невозможным.

Узкоколейные пути как экономические ни в какой мере не потеряли для нас еще значения и на мирном фронте укрепления и развития нашего хозяйства, но, к сожалению, мало кто с этим делом хорошо знаком, недостаточно им интересуется, а потому естественно оно и находится в значительно большем пренебрежении и загоне, чем следует.

Ошибка многих заключается в том, что они, предъявляя к узкой колее несоответственные ей задачи, делают неправильные выводы о неудовлетворительности ее, между тем как в действительности во многих случаях узкая колея является значительно выгоднее (рентабельнее) широкой.

Следует иметь в виду, что каждому грузообороту при данных местных условиях соответствует свой наиболее выгодный для транспорта путь, и потому зло неудовлетворительной работы узкоколейных ж. д. надо искать не в этих дорогах, а в неумелом их использовании и применении.

Нет сомнения, что большой ошибкой было строить узкую колею на участке Ярославль—Архангельск, но вряд ли будет ошибочно проведение узкоколейных (переносных) веток от этой магистрали или от Северной Двины для лесных разработок.

Узкоколейные переносные дороги могут несомненно иметь большое экономическое значение при применении их для разработок леса, угля, руды, торфа, сельскохозяйственных и многих других продуктов и тем самым оказывать значительное влияние на развитие добывающей промышленности нашего Союза, обладающего огромными природными богатствами.

Обрабатывающая промышленность находится в прямой зависимости от добывающей, и таким образом узкоколейные дороги влияют на развитие и поднятие промышленности вообще, что и необходимо всегда иметь в виду при рассмотрении вопроса о роли и значении узкоколейных дорог.

Некоторые моменты общего порядка службы полевых железных дорог.

В целях сосредоточения внимания на некоторых моментах общего порядка службы полевых ж. д. мы и считаем не лишним в дополнение ко всему изложенному нами выше указать еще на нижеследующее:

Несмотря на сравнительно значительное применение полевых ж. д. в русско-японскую войну, мы не усвоили и не использовали вполне в дальнейшем всего опыта и главным образом потому, что на эту отрасль военно-железнодорожного дела было обращено внимания меньше, чем следует, причем не только общевойсковые, но и многие военные железнодорожники и прочие специалисты военных сообщений смотрели на узкую колею как на нечто второстепенное, не заслуживающее особого внимания и предварительного изучения, а потому естественно и в следующую войну мы вступили недостаточно знакомыми с тактическими и техническими свойствами полевых ж. д.

Соответствующие выводы на основании наших опытов сделали не мы, а наши соседи — западно-европейские государства, которые и вступили в империалистическую войну более подготовленными и богаче нас снабженными материальной частью полевых ж. д.

Чтобы не повторить тех же ошибок вновь, следует знать и помнить следующее.

В империалистическую войну всякий раз, как ощущался недостаток в железных дорогах нормальной колеи и когда повозка, автомобиль и трактор не справлялись с возложенной на них задачей, прибегали к полевым ж. д., которые по сравнению с широкой колеей и обыкновенными дорогами требовали на свою постройку значительно меньше наиболее дорого расцениваемых в жизни армий труда и времени и которые в отношении удобоприменяемости к местности, маскировки и многого другого превосходят все другие средства транспорта.

Как незаметно эта дорога появляется в том или другом районе и становится быстро готовой к работе, так незаметно по миновании надобности она свертывается для того, чтобы где-нибудь в новом районе развернуться вновь.

Важная по существу, но скромная по внешности, полевая ж. д. успевает быть забытой в одном месте, когда она, извиваясь подобно змее среди болот и лесов, в другом уже питает бойцов, орудия, вывозит раненых и тем самым активно учавствует в бою и помогает боевой работе других войск, разделяя с ними при неудаче до дна горькую чашу, а при удаче, оставаясь в большинстве случаев такой же незаметной, какой она почти всегда является на общем фоне местности и общей арене действий.

Военные железнодорожники всегда предпочитали работать на широкой колее, так как на них эффект их работы много выше и тем самым роль и значение их заметнее, положение виднее и выигрышнее.

Нам приходилось иметь дело с ж.-д. ротами, которые после длительной работы на узкой колее попадали на широкую, и вот, несмотря на обслуживание ими весьма ответственного участка, проходящего в сфере действительного артиллерийского огня и требовавшего большого напряжения силы воли, все же не хотели возвращаться на узкоколейку.

Происходило указанное от сознания того, что хотя на широкой колее насыпь, мост и другие сооружения могут потребовать больших работ по ремонту или восстановлению, все же это совсем не то, что черная и неблагодарная работа по укладке, разборке, нагрузке и разгрузке звеньев, непрерывному ремонту конной тропы и всей материальной части узкоколейного имущества.

Все награды, почесть и слава, которые так необходимы на войне для поднятия духа и настроения войск, в силу ранее указанного эффекта выпадали преимущественно на широкую колею, в то время как отходящая от нее и упирающаяся своими усами в самые позиции и окопы узкая колея часто оставалась никем не замеченной и не отмеченной, всегда скромной, но честной труженицей.

Заключение по применению полевых железных дорог на боевом фронте.

Все только что указанное сейчас не может служить причиной тому, чтобы не дать полевым ж. д. надлежащей оценки теперь при исследовании этого во-

проса в спокойной, мирной и более объективной обстановке.

Наше мнение как активного участника последних войн в рядах железнодорожных войск на самых разнообразных работах по широкой и узкой колее, на строевых и штабных должностях от командира ж.-д. роты до помощника нач. ж.-д. войск республики таково, что полевые железные дороги при непрерывном совершенствовании их материальной части, правильной организации и умелом использовании найдут большое применение как в подвижной, так и в позиционной войне.

В этом нас убеждает весь произведенный разбор и как итог к нему нижеследующее:

1. Тактические и технические свойства полевых жел. дор., допускающие постройку их в любой местности и направлении, в разные времена года и суток, со скоростью, не уступающей нормальному продвижению войск.

2. Трудность и медленность восстановления капитально разрушенной противником железной дороги широкой колеи.

3. Сокрушительные удары и форсированные движения маневренной войны в одних направлениях, не исключающие оборонительного образа действия на других.

4. Широкое использование полевых жел. дор. в империалистическую войну, как в районах со слабо, так равно и с богато развитой сетью хороших обыкновенных дорог.

5. Чувствительность автомашин к плохим дорогам, а также непроходимость их и тракторов в весеннюю и осеннюю распутицу, при затяжных дождях, сильном снегопаде, по лесисто-болотистым и песчаным участкам и вне дорог.

6. Невозможность беспредельного загромождения дорог колесными транспортными средствами и необходимость рассосредоточения перевозок и вне дорог.

7. Подготовка немцев и французов к империалистической по планам маневренной войне не исключала возможности применения полевых железных дорог на театре военных действий.

8. Подготовка западных государств к новой войне уделяет достаточно внимания вопросам использования полевых железных дорог на фронте — в войсковых районах.

Статистические данные о применении узкоколейных железных дорог на хозяйственном фронте.

О применении узкоколейных железных дорог в мирное время красноречиво говорят нижеследующие данные.

При общем мировом протяжении сети железных дорог в 1 191 000 *км*, протяжение узкоколейных дорог равно 255 400 *км*, что составляет 21,5 %.

По некоторым отдельным государствам то же соотношение показано в нижеприводимой таблице:

ТАБЛИЦА.

Наименование государств	Общее протяжение железных дорог	Протяжение узкокол. жел. дор.	% отношение узкокол. ж. д. ко всем жел. дорогам	Примечание
Бельгия	11 093	4 340	39,0%	Данные заимствованы из труда инж. Энгельгардта.
Испания	15 520	5 985	38,0%	
Норвегия	3 445	1 160	33,5%	
Франция	53 560	17 800	33,0%	
Швейцария	5 348	1 550	29,0%	
Швеция	15 186	3 590	23,5%	
СССР	52 831	1 344	2,5%	
Сев.-Ам. Соед. Шт.	405 936	2 068	0,5%	

Постепенный рост узкоколейных дорог можно видеть из приводимой ниже таблицы:

ТАБЛИЦА.

Наименование государств	К 1890 г.	1910-1917 гг.	1922-1924 гг.	Примечание
Бельгия	700	3 500	4 340	Данные заимствованы из труда инж. Энгельгардта.
Испания	950	3 000	5 950	
Норвегия	900	1 200	1 200	
Франция	2 900	15 000	18 000	
Швейцария	400	700	1 550	
Швеция	1 675	3 400	3 600	
СССР	4 450[1]	4 000	1 344	
Сев.-Ам. Соед. Шт.	15 500	2 070	2 070	

Приведенные в таблицах сведения указывают на то, что в большинстве государств отмечается неуклонный рост строительства узкоколейных ж. д., и что сеть их в настоящее время в общем достигает довольно значительного протяжения.

Падение этого роста наблюдается только в СССР и С.-А. С. Ш., где по сравнению с другими государствами и общим протяжением железных дорог сеть узкоколейных ж. д. весьма невелика.

Следует иметь в виду, что С.-А. С. Ш. обладают большими свободными капиталами, могущими быть использованными на более дорогое ширококолейное строительство, и потому вполне естественно и нормально, что там не только почти прекращена постройка новых узкоколейных дорог, но и что большинство прежних перестроено на широкую колею.

Но что понятно и правильно для С.-А. С. Ш., то далеко не может быть признано привильным для СССР,

1) К 1906 году.

как не только не располагающего свободным и капиталами, но испытывающего постоянные затрудне ния в отыскании их.

Заключение.

Статистические данные всегда помогают разобраться в действительном положении вещей, и в данном случае все вышеприведенные таблицы и графики, указывающие на рост и развитие узкоколейного строительства в других государствах, только подтверждают значение узкоколейного строительства вообще и для СССР особенно.

Увеличение роста узкоколейного строительства, как правило, находится в правильном соотношении с общим ростом всего железнодорожного строительства, и только в России наблюдалась обратная картина.

Недооценка сейчас этого вопроса легко может привести к тому же положению, которое имело место в России с обыкновенными дорогами, когда в период усиленного железнодорожного строительства была почти совсем прекращена постройка шоссе и улучшенных грунтовых дорог.

На Западе, напротив, прекрасно учитывалось, что развитие железных дорог требует одновременного развития и обыкновенных дорог, отчего там значительно и выиграли как экономика страны, так и подготовка последней к войне.

Не менее грубую ошибку мы сделаем, если начнем культивировать такие взгляды, как замена трактором или автомобилем узкоколейных полевых ж. д., трактором— автомобиля и т. п.

В каждом частном случае в зависимости от условий бывает возможно, необходимо и полезно применение одного из видов транспорта, в зависимости от чего и возрастает значение каждого из них в отдельности.

Принимая во внимание, что боевые действия представляют из себя совокупность самых разнообразных условий, то в одно и то же время необходимы бывают все имеющиеся виды транспорта, и поэтому возрастает значение их всех вместе, и в таком случае постановка вопроса о замене одного транспорта другим не может быть признана правильной.

Обидно было столкнуться на русском фронте с недостаточно полным использованием полевых ж. д. в начале империалистической войны и будет еще обиднее, если мы не используем в полной мере полученного нами богатого опыта для следующей войны.

Во избежение этого необходимо прежде всего признать, что узкоколейное дело есть столь же важный отдел, как и ширококолейное, отмежевываться от неправильного взгляда, что хороший ширококолейник будет и хорошим узкоколейником, а в соответствии с указанным и уделить этому делу должное внимание со стороны одних и привлечь к нему внимание других, что мы и имели конечною целью нашей статьи.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ОТДЕЛ ВОЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА ☆ ЛЕНИНГРАД

БИБЛИОТЕКА КОМАНДИРА

ВЫШЛИ ИЗ ПЕЧАТИ:

ЛИГНАУ А.— Методика решения тактических задач. Работа командира стрелкового полка при организации наступления против остановившегося противника. Стр. 114 с 4 черт. и схем. в приложении. Ц. 90 к.
БЕЛОЛИПЕЦКИЙ В.—Тактические задачи на планах. Пособие для руководителей занятий с командным составом в частях войск. Стр. 81 с 5 схем. в тексте и 2 картами в приложении. Ц. в переплете 1 руб.
ГУРОВ С.— Отделение и взвод. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. Стр. 67 с 25 схем. Ц. 45 к.
ФРАНЦИУС—Батальон в бою. Перевод с немецкого А. Таубе. Стр. 56 с 7 черт. Ц. 25 к.
РОБРЕК—Ведение боя и техника управления в мелких частях пехоты. (В примерах на плане.) Пособие для младшего и среднего командного состава. Перевод с немецкого В. Белолипецкого. Стр. 72 с 11 черт. и 1 картой с приложением. Ц. 45 к.
ЖЕРЕН—Бой мелких соединений пехоты. Задачи для занятий с командным составом (на рельефном плане). Перевод с французского А. Таубе. Стр. 198 с 8 схем. Ц. 1 р. 50 к.
БРАНДТ Г.— Боевые задачи для конницы. Примеры задач в поле для отделения, взвода, конно-пулеметного взвода, эскадрона и полка. Перевод с немецкого В. Микулина. Стр. 109 с 8 схем. Ц. 70 к.
ДЮТЕЙ — Что каждый командир должен знать об артиллерии. Перевод с французского А. Таубе. Стр 112 с 22 черт. Ц. 70 к.
ЛИЗЮКОВ А.— Борьба с бронесилами. Стр. 96 с 32 черт. и 3 схем Ц. 70 к.
ШЕЛЕМЕТЬЕВ А. и МУХАНОВ С. Методика и тактика станковых пулеметов. Устройство, обучение стрельбе и боевое применение станковых пулеметов. Пулемет Максима. Стр. 268 с 57 черт. Ц. 1 р.
СЫРОМЯТНИКОВ А.— Действия на стыках. Стр. 131 с 34 схем. в тексте. Ц. 90 к.
АФАНАСЬЕВ Н.—Приборы и пособия по стрелковому и пулеметному делу. Изд. 2-е, исправленное и дополненное. Стр. 125 с 67 рис. Ц. 80 к.
ЕФИМОВ—Командный состав иностранных армий. Стр. 66 с 19 рис. Ц. 1 р.
МУРАНОВ Я.—Типы голубятен и их устройство. Стр. 60 с 21 рис. Ц. 40 к.
ПОДШИВАЛОВ И.— Десантная экспедиция Ковтюха. Стр. 58 с 5 рис. Ц. 40 к.
КАКУРИН Н.—Тактика отдельных отрядов в особых условиях обстановки. Ц. 80 к.
ТОКАРЕВСКИЙ В.—Взаимодействие артиллерии с пехотой. Стр. 71 с 8 схем. Ц. 45 к.
ИВАНОВ Д.—Переправы. Стр. 52 с 8 рис. Ц. 35 к.
ТРИКОВСКИЙ Н.—Боевой порядок роты под огнем. Стр. 36. Ц. 20 к.
СВЕНЦИЦКИЙ В. и БЕЗСОНОВ П.—Чтение и составление планов и карт. Стр. 80 с 43 черт. Ц. 50 к.
ЛИГНАУ А.—Боевое значение пехоты в бою. Стр. 120 с 8 черт. Ц. 70 к.
КИРИЛЛОВ П.—Польская артиллерия. Стр. 72 с 17 рис. Ц. 45 к.
БЕЛЯЕВ Н.—Отдых и поход. Стр. 88 с 14 черт. Ц. 45 к.
БОБКОВ М.—Работа командира на допризывном учебном пункте. Стр. 52. Ц. 30 к.

ВЫХОДЯТ ИЗ ПЕЧАТИ:

КАЗАЧКОВ А.—Военно-глазомерная съемка.
МЕРКАЦ Ф.—Германское войсковое руководство по пулеметному делу.
СВЕЧНИКОВ М.—Полевые поездки и выходы в поле.
МИКУЛИН В.—Дальние пробеги конницы.

